31
9 H
2

Digitized by Google

31. 9. H. 2

31.9.H.2

LUDOVICI FERDINANDI MARSILII

DISSERTATIO

DE

GENERATIONE FUNGORUM

AD

Illuſtriſſimum & Reverendiſſimum Præſulem

JOANNEM MARIAM LANCISIUM

CLEMENTIS XI. PONT. OPT. MAX.

Archiatrum & Cubicularium Intimum

CUI ACCEDIT EJUSDEM RESPONSIO

UNA CUM

DISSERTATIONE

DE

PLINIANÆ VILLÆ RUDERIBUS

ATQUE

OSTIENSIS LITORIS INCREMENTO.

31.9 H 2



ROMÆ MDCCXIV.
Ex Officina Typographica Francisci Gonzagæ in Via lata.
PRÆSIDUM PERMISSU.

Digitized by Google

IMPRIMATUR,

Si videbitur Reverendiſs. Patri Sacri Palatii Apoſtolici Magiſtro.

N. Archiep. Capuæ Vicesg.

TESTIMONIUM

ILLUSTRISS. AC REVERENDISS. PRÆSULIS

CAROLI MAJELLI

Bibliothecæ Vaticanæ Cuſtodis Primarii.

L*iber inſcriptus*: Ludovici Ferdinandi Marſilii de Generatione Fungorum &c. *quem Reverendiſs. P. F. Gregorio Selleri Sac. Palatii Apoſtolici Magiſtro mandante perlegi, Diſſertationes continet accuratas, & luculentas, in quibus Clariſſimi Viri Marſilius, & Lanciſius nihil ad explorandi diligentiam, ad diſputandi ſubtilitatem, atque ad explicandi facilitatem ſibi reliquum fecerunt. Eas propterea, nulla ex parte Chriſtianæ doctrinæ, aut diſciplinæ refragantes, ad ſtudioſorum eruditionem, & doctiſſimorum Auctorum laudem, publica luce digniſſimas cenſeo. Romæ Idibus Julii M DCC XIV.*

Carolus Majellus.

IMPRIMATUR

Fr. Gregorius Selleri Ordinis Prædicatorum Sacri Palatii Apoſtolici Magiſter.

INDEX DISSERTATIONUM.

DISSERTATIO I.

Ludovici Ferdinandi Marſilii de Generatione Fungorum ad Illuſtriſs. & Reverendiſs. Præſulem Jo: Mariam Lanciſium Archiatrum Pontificium.

DISSERTATIO II.

Jo: Mariæ Lanciſii de Ortu, Vegetatione, ac Textura Fungorum ad Eximium, & Nobiliſs. Virum Comitem Ludovicum Ferdinandum Marſilium.

DISSERTATIO III.

Jo: Mariæ Lanciſii de Pliniana Villa nuper in Laurentino detecta; de novis aggeſtionibus circa Oſtia Tiberis; de ibidem ſuccreſcentibus arenarum tumulis; deque herbis, & fruticibus in recens aggeſto litore ſuborientibus ad Nobiliſs. atque Eruditiſs. Equitem Marcellum Sacchettum.

EPISTOLA I.

Jo: Mariæ Lanciſii ad Illuſtriſs. ac Reverendiſs. Præſulem Chriſtophorum Battellum.

EPISTOLA II.

Chriſtophori Battelli ad Illuſtriſs. ac Reverendiſs. Dominum Jo: Mariam Lanciſium.

Illuſtriſsimo, ac Reverendiſsimo
PRÆSULI

JOANNI MARIÆ LANCISIO

LUDOVICUS FERDINANDUS MARSILIUS S. P. D.

I. CUm primos juventutis annos liberalibus ſtudiis tranſigerem, ac tum mathematicis diſciplinis, tum naturalibus obſervationibus magna cum animi voluptate vacarem ſub auſpiciis, & inſtitutione Illuſtriſſimi Malpighii, ſempiternâ memoriâ digni, necnon Cl. Viri Canonici Lælii Trionfetti Botanicæ Profeſſoris in hac Bononienſi Academia, & Prȩſidis publici Inſtituti ſcientiarum hujus Patriæ meæ; uterque non ſolùm curioſitatem, ac cupiditatem meam probavit, verùm etiam, ut iter mihi per obſcura tentanti expedirent, quidquid implexum, & arduum illis proponerem, explicare pro virili parte non deſtiterunt. Inter cætera verò naturæ opera jucundiſſimum tunc mihi erat intueri, & animadvertere diverſa Fungorum genera, qui tanta celeritate ob Solem, licèt rarum, & pluvias tàm in lignis, quàm in terra creſcunt. Unde mihi acrior inceſſit cupido quærendi, quemadmodum vegetatio imperfectarum ejuſmodi plantarum à natura procederet. Cùm autem rem detuliſſem ad eruditiſſimum Malpighium, aſſiduis tunc ejuſmodi obſervationibus occupatum, ille ſe diù, multùmque in ea inquiſitio- *Malpighii, & Trionfetti laudes.*

Generatio Fungorum apud Malpighium admodum obſcura.

ſitione exercuiſſe reſpondit; ſed modicam ſubeſſe ſpem deprehendendi hanc naturæ methodum, repetens generalia verba illa, quæ uſurpavit pro inſita ſibi modeſtia in ſuis cruditiſſimis operibus, ubi agit de vegetatione Fungorum, addens parem obſcuritatem eſſe in indaganda generatione Tuberum, quæ, licèt ſub terra naſcantur ſecus atque Fungi, tamen retinent certam quandam analogiam, quæ inducit ad facilè credendum ipſorum eſſe idem principium. Mea militaria munera, quæ etiam in Caſtris diù geſſi, inter prata, & venationes per ſylvas, mihi præbuerunt occaſionem videndi tot diverſas ſpecies Fungorum, quas in nulla alia Italiæ parte, multo minus in Patria mea, unquam videram. Ibi varia inter tentamina frequenter obſervatum eſt, ubi equitatus Caſtra poſuerat, Vere, & Autumno ſupra relictum Equorum fimum creſcere magnam copiam Fungorum, qui & ſapidi, & illius ſpeciei erant, quam vulgi ſermone dicimus *Pratajuolo*.

Tuberum, & Fungorum principium idem eſt.

Fungi ſuper Equorum fimum naſcentes.

II. Obſervabam itaque illos non aliundè originem ſuam trahere, quàm ab ipſo Equorum fimo, qui videlicet erat ſejunctus à terra ampliſſimorum Hungariæ Camporum.

Illorum origo ab ipſo fimo petenda.

III. Inter hæc mecum ita ratiocinabar: reperiri illic decantatum illud ſemen uniforme ſemini perfectarum plantarum, vel parùm, vel nullo modo credibile eſt; quia non poſſum adduci, ut credam, Equos unà cum herba verum ſemen Fungorum comedere, atque illud poſtea unà cum ſuo fimo in illa loca rejicere.

Non tamen ob ingeſta ab Equis Fungorum ſemina.

IV. Et ſanè quonam pacto hujuſmodi tot elaborata Fungorum ſemina, quæ nunquam in ipſis ſatis clarè obſervantur, poſſunt ſuper herbam transferri? Deinde verò quomodo poſſunt in ſtomacho, & inteſtinis Equi conſervare illæſam formam ſuam, & naturalem conditionem, ut ſint apta ad tàm ordinatam, & fœcundam vegetationem, qualem ego in dictis Caſtris obſervabam? præſertim cum non oporteat credere, dicta Fungorum

Et quare.

rum ſemina rude compendium tàm flaccidi corporis oſſeo cortice, ut ita dicam, præmuniri, ne ulli pernicioſæ alterationi ſint ſubjecta intrà viſcera Equorum, plena tot ſuccis, aliiſque principiis maximè activis, quæ brevi temporis ſpatio alia ſemina, & duriſſima ſegetum grana diſſolvunt.

V. Ego Autumnis anni 1699., & anni 1700. cum in Regni Croatiæ, & Principatus Tranſylvaniæ vaſtis ſylvis Caſtra ponerem, ob ſtabiliendos limites inter utrumque Imperium, inveni tantam multitudinem diverſarum ſpecierum Fungorum terreſtrium, & diverſorum lignorum, ut decreverim magnam illorum copiam colligere per Vaſtatores, quos mecum habebam, quibus mandavi, ut ad me illos afferrent unà cum terra, & lignis, ubi creſcebant, ut meliùs eorum originem examinarem; & cum invenirem ex illis aliquos natos ſupra folia quercuum, quæ in terram ceciderant, imò aliquos mollis ſubſtantiæ generatos ſuper Fungos ferè ligneos, his ſanè indiciis ſemper adducebar, ut crederem non reperiri in Fungis ordinatum illud ſemen, quod in plantis perfectis certa methodo vegetantibus vel in terra, vel in aquis reperimus.

Fungi tùm ex terra, tùm ex ligno oriuntur.

Ex quercuum foliis.

VI. Tanta collectio Fungorum fuit in cauſa, ut Delineatoribus, qui in Caſtris erant, imperaverim, ut figuras formarent, compoſito ingenti volumine, cui titulus: *Collectio Fungorum vegetantium in Regnis Croatiæ, & Hungariæ*; quod volumen ad præfatum Doctorem Canonicum Trionfettum miſi, ut illud botanica methodo ordinaret, quod & ordinavit, addita ingenti copia illorum, qui in Territorio noſtro Bononienſi naſcuntur. Volumen autem jam reperitur inter mea manuſcripta in publico Inſtituto ſcientiarum, & artium, ſuo tempore publicæ luci mandandum. In tanta Fungorum copia neque ego, neque illi, qui mecum erant, & quos ad hunc finem inſtruxeram, ullum detegere potuimus indicium ſeminis vel circà, vel intrà

In Regnis Croatiæ, & Hungariæ.

cau-

Semen in qualibet Fungi particula fruſtra quæſitum.

caulem, vel umbellam, neque in minimis, neque in adultis, neque in proximè putrefaciendis, neque in jam putrefactis, neque in ſiccis; prçterquamquod ad imum aliquorum caulem apparuerunt quidam minimi globuli, qui nil aliud erant, niſi Fungi juniores.

Inſectorum ovula in Fungis, fortè pro ſeminibus à nonnullis accepta.

VII. Item aliàs in intima umbellæ parte cernebantur grana quædam minima, præſertim ubi aderant vermes, ſed rupta videbantur ova Inſectorum. Atque hinc fortaſſe nonnulli decepti illa exiſtimarunt Fungorum ſemina, præſertim quia rugas inter, & ſulcos umbellæ juncti erant glutino eorumdem Inſectorum nullâ intercedente ſtructurâ organicâ, per quam dicta grana Fungo connecterentur ad recipiendum, ut fit in ſeminibus aliorum vegetabilium, naturale alimentum.

Muſcorum ortus.

VIII. Jam inde literis ſignificavi ipſi Canonico Trionfetto minùs poſſe ſuſtineri quorumdam opinionem, Fungum ſcilicet ex ſemine naſci, cum rem hujuſmodi experientiâ magiſtrâ detexerim, non ſine magna adhibita diligentia: Quin etiam in Croatiæ ſylvis non minor obſcuritas occurrerat in Hiſtoria naturali Muſcorum (liceat hìc mihi breviter ſermone divagari) qui creſcunt in lignis elaboratis, & in Calvariis ſuſpenſorum, & diù è patibulo pendentium, quin in ipſis invenirem ſemina vel Vere, vel æſtivo tempore, vel Autumno, vel Hyeme: Horum verò diverſas ſpecies collegi, & ad eundem miſi unâ cum æreis ſculptilibus inſignis Artificis ad mandandam publicæ luci diſſertationem. Eædem ſylvæ, quas circumveſtiunt quercus, abundabant viſco, qui inveteratus truncos formabat. Quare Veris tempore projiciens in terram illius ſemina, necnon aliqua mundata à ſuo glutine imponens foraminibus, quæ in quercubus aperienda curaveram, nunquam factum eſt, ut vegetationem cernerem. At quod ad hoc ultimum attinet, anno 1705. cum inter Helvetios verſarer cum quodam agricola illius Nationis, detexì me hallucinatum in mundandis ſeminibus à glutino.

no. Nam in Pyro, cui inerat Viſcus granis maturis refertus, cultello plures inciſiones factæ ſunt, in quarum ſingulis poſito ſemine unà cum ſuo glutine aliquantulum expreſſo, poſt vigeſimam ſecundam diem vidi illud germinaſſe. Viſcus ut oriatur, quid agendum.

IX. Sed ne diutiùs in Viſci, Muſcorumque lignis innaſcentium obſcura indagine tempus teram, ad Fungos regredior, atque in hac Diſſertatione rationem meam explanaturum confido, quâ illi à natura producuntur; rationem quidem aliam à Veterum, & Recentiorum opinionibus, quas ordine repetam, ut illas cum meis obſervationibus comparans, innixis inſpectioni Fungorum, qui creſcebant ſupra Valla Briſiaci, & in Horto, quem intrà illam Arcem habebam. Cum enim ritè obſervaſſem Fungos natos in Arboribus ſylvæ Hercyniæ, opinionem amplexus ſum, quæ mihi magis conſona viſa eſt. Quare & menſe Novembri Anno 1703. ad præfatum D. Canonicum hujus rei hiſtoriam ſcripſi, quam, dum commorarer in ſylveſtri Urbe *Ualſut* ad confinia Helvetiæ, commentatus eram. Eodem tempore D. Eimard, qui egregiè æs incidebat, celebriſque eâ ætate Aſtronomus erat, mandavi, ut figuras eâ diligentiâ, ſculperet, quæ tibi eas modò inſpicienti perſpecta erit: imò eædem figuræ inſervire poterunt ad comprehendendas cæteras ferè omnes Operis Danubialis, quas ipſe quoque inſculpſit, pauciſque menſibus abſoluit. Porrò ab eo tempore decreveram in lucem edere Diſſertationem hanc, quæ ob inopinatos meæ vitæ eventus jacuit tandiu ſepulta, donec me in Quirinalibus Ædibus tuis iterum excitaſti ad hoc Opus, cujus argumentum, etſi habeatur inter viliora opera, quæ à natura producuntur, ut multi putant, tamen apud diligentiores illius veſtigatores plurimùm ſemper valuit, præſertim ad vegetationem intelligendam. D. Eimard Aſtronomus, & Sculptor laudatur.

X. Tuæ interim eximiæ eruditionis erit rem meliùs excutere, ut Magiſtrum, atque Amicum decet,

Auctor quare ad celeberrimum Lanciſium mittat hanc diſſertationem.

& eamdem operam dare, quam Illuſtriſsimus Præſul noſter Malpighius navaret, ſi modò viveret; præſertim quia gloriaris, nec immeritò, Te illius methodum in præclaris hujuſmodi ſtudiis ſequi. Quod autem argumentum hoc, utpote à ſuſceptis meæ vitæ rationibus longè diſtans, haud pro dignitate tractaverim, abs Te, ceteriſque veniam mihi facile polliceor. Vale.

Dabam Bononiæ iv. Kal. Jun. Anni MDCCXIII.

DE

DE ORIGINE,

AC MODO

GENERATIONIS FUNGORUM.

I. QUæſtio de origine, ac methodo Generationis Fungorum, licèt iis, qui ad pauca reſpicientes facilè pronunciant, brevis, ac expeditæ ſolutionis haberi poſſit, aliis tamen rem acriùs intuentibus, & Veterum, totque ipſis adhærentium poſtea Recentiorum placita, ac obſervata ſeriò evolventibus longè aliter exiſtimabitur.

Quæſtio de Fungorum origine difficulter ſolvi poteſt.

II. Porrò hujuſce rei veritatem magna caligine involvi manifeſto indicio ſunt eruditiſſimorum Virorum contraria ſuffragia, quibus ſtrenuè invicem pugnant, & nemo ſe de altero reportaſſe victoriam jure hactenus gloriari poteſt. Quotieſcumque autem veritas lucis ſuæ radios noſtris mentibus non abſcondit, mens illico inſtar nauticæ acus polum quærentis, illuc profecto rapitur, neque jactatur amplius, aut in contraria declinat.

Circa Fungorum generationem Scriptores admodum inter ſe diſcrepant.

III. Quapropter propoſitum Argumentum non tàm planæ ſolutionis in præſenti Sectione expendere pro noſtra tenuitate conabimur, & quid tum alii cogitando, ſeu obſervando hac de re ſenſerint, tum nobis denique poſt varias meditationes, ac experimenta innotuerit, ruditer ſaltem exponere.

Præfata quæſtio expendēda ſuſcipitur.

IV. In primis, ſi veteres conſulamus, docti Græcorum Poetæ Fungos γηγενεῖς vocabant, hoc eſt terræ natos; nam quorum pater neſciebatur, filios terræ appellare ſolebant; hac ratione indicantes, Fungorum originem nos latere.

Quid græci Poetæ ſenſerint de Fungis.

V. Cęterùm alii, non Poetæ quidem, at rei herbariæ, ſeu medicinalis Magiſtri uſum potiùs Fungorum

De iiſdem quid ſcripſerint nonnulli Medici, ac Botanici.

(ita præſertim Dioſcorides, Galenus, Ægineta, Plinius, & alii) conſiderarunt; at quonam naſcantur modo, aut perperàm, aut perfunctoriè nimis (ita præcipue Theophraſtus, ac Plinius) indicarunt.

Theophraſti ſententia exponitur.

a *Lib.1. Hiſt. cap.* 8. & 9.

b *Lib.3. Hiſt. cap.9.*

VI. Theophraſtus ſiquidem Fungos radice penitus carere docuit [a] verùm è radicibus Arborum, & juxta radices erumpere, [b] & cum aquæ plures inceſſerint, Fungos juxta Mare Rubrum quodam in loco prodire, qui Sole tacti, in lapidem mutantur, quorum ultimum, ſicuti à veritate alienum, ita duo priora nonniſi pauciſſimis Fungorum ſpeciebus conveniunt.

Plinii ſententia adducitur.

c *Lib.22.cap.23.*

d *Lib.22. cap.22.*

VII. Neque uberiùs, aut clariùs in hanc rem Plinius circa Fungos generatim ſumptos,hoc tantùm innuens [c] Fungorum numeroſa genera, ſed origo nonniſi ex pituita Arborum; & de Boletis ſpeciatim agens- Origo prima, ait, [d] cauſaque è limo, & accedente ſucco madentis terræ, aut radicis fermè glandiferæ, initioque ſpuma lentior, dein corpus membranæ ſimile, mox partus: ſic ille, quibus obſcura caligine involvit quædam noſtris in progreſſu afferendis obſervationibus clariùs fortè illuſtranda.

e *In Commentariis.*

f *In Hiſtoria Latina.*

Nullus ex veteribus de peculiari Fungorũ generationis methodo tractavit.

VIII. Veterum ſanè exemplo plurimi Poſteriores, inter quos Matthiolus [e], Dodonęus [f], ac tot alii de uſu quidem Fungorum bono, ac malo, & de remediis adversùs ipſorum noxas, non autem de peculiari methodo Generationis tractarunt.

Recentiores, qui de Fungis ſcripſerunt, ad tres Claſſes referuntur.

IX. His propterea dimiſſis occurrunt ſolertiores, qui circa hujuſmodi Generationem aliqua meditari, ac obſervare non neglexerunt. Et penès triplicem modum, quo ipſam fieri probabiliùs exiſtimarunt, in tres Claſſes diſtribui poſſunt.

g *In pugillo Rarior.*

h *In Muſæo p.149. Tab.108.*

i *Tom.3. Hiſtor.pag.* 17. & 21.

Prima Claſſis vult ex proprio ſemine oriri.

X. Primò inter noviſſimos Recentiores D.Mentzellius [g], D.Bocconus [h] DD.Dodoy, & Scherard apud Rajum [i], aliique ſe obſervaſſe contendunt nonnullas Fungorum ſpecies ſeminiferas; ideoque non has tantùm ex proprio ſemine oriri, verùm & reliquas libenter admittunt.

Por-

XI. Porrò quid ſimile ab aliis ante iſtos obſervatum ex Cluſio, & Joanne Baptiſta Porta, hic enim lib. 10. Villæ cap. 70., ubi de Fungis, inter alia hæc habet: Phanias dicit Fungos neque florem, neque ſeminum veſtigia demonſtrare, quod falſum eſſe jam alibi diximus, quippe ſemen ferunt. Et Cluſius ſub genere 23. Fungorum pernicialium deſcribens Fungum, quem ſic vocat: *Fungus minimus anonymus* (& eſt Fungus calyciformis Mentzellii ab ipſo iterum deſcriptus) ait: Hi maturi ſuperna parte dehiſcentes pleni apparent lento quodam ſucco, & ſeminibus magnitudine ſeminis Cyclamini &c. naſci etiam in Italia hunc Fungum nullum eſt dubium, nam memini hujus ſemen exiccatum iſtinc olim ad me miſſum ab Amico: hactenus Cluſius. Hoc idem affirmatur à Cluſio, & Porta.

XII. Secundò alii clariſſimi pariter Recentiores utì D. Sharrocus, Rajus, & qui unus præ multis valet D. Malpighius noſter, cum non potuerint ſingulari quamvis diligentia adhibita (etiam Microſcopiorum ope, ut ipſis ſolemne eſt) hactenus invenire in ullis Fungis tàm ex majoribus, aut ex perfectioribus, quàm in cęteris paſſim vera, ac propria ſemina, nam una, vel altera ſpecies à Mentzellio, à Dodoy &c. allatæ ex minimis ſunt, minuſque perfectis, eorumque vocata ſemina multis adhuc remanent valdè ſuſpecta, ut clariùs infra, propterea Fungos non ex ſemine ab ipſis elaborato, at potiùs aliter propagari, nempe ex eorumdem fruſtulis diſcerptis, atque huc illuc diſſeminatis opinantur, quemadmodum advertit Rajus [a], ubi de Fungis; ſed præſtat accuratiſſimo Malpighio aures præbere, ubi ad propoſitum habet [b]: Inter has plantas (puta in aliis vegetantes) quędam editis ovis, ſeu ſeminibus ſui propagationem extendunt, ut in Viſco quercino admirati ſumus, reliquæ verò ignotâ adhuc nobis viâ enaſcuntur, inter quas præcipuè *ſunt Fungi*, & *Mucedo*, & in fine ejuſdem tituli ſic concludit: Quare vel Fungi, & Mucedo, & Muſcus propriis ſeminibus gaudent, quibus

Secunda Recentiorum Claſſis

Fungos oriri affirmat ex eorumdem fruſtulis hùc illuc diſſeminatis.

a *Tom. 1. Hiſt. lib. 2. cap. 4. pag. 45.*

b *To. 2. Anat. Plant. tit. de Plantis, quæ in aliis vegetant.*

Malpighii ſuper hac re ſententia.

bus ipſorum ſpecies perpetuantur, vel ex fruſtulorum vegetatione pullulant (ut in aliis plantis contingit.) Harum igitur plantularum fruſtula ventis deferuntur (ait ipſe) & in locis ſeptentrionali oræ expoſitis vegetant.

Tertia Scriptorum Claſſis

XIII. Tertiò tandem alii, quorum numerus longè priores ſuperat, non invenientes vera ſemina in Fungis, neque veroſimiliùs exiſtimantes horum propagationem re ipſa fieri per fruſtula ab eiſdem Fungis divulſa, & per aerem à ventis in aptas oras translata, conſequenter aliam generationis methodum inveſtigarunt, & obſervantes non generari communiter Fungos, niſi ubi quædam corpora putreſcere incipiunt, aut ſaltem lentus humor putrilaginoſo valdè affinis illis aliqua ratione acceſſerit, in eam potiùs devenerunt ſententiam, principium proprium, ac proximum generationis Fungorum nonniſi ex certa corporum putrilagine, ſeu lento quodam putrilaginem æmulante humore repetendum.

Fungorum exortum ex putredine aſſerit.

XIV. Cum autem hoc placitum, ut dixi, plurimorum ſit, à nonnullis Chymicorum potiùs ſtylo, aliter ab aliis evulgatum, Moriſon celeberrimus noſtri ſeculi Botanicus in Dialogo præludiis ſuis indito chymicè loquutus, Fungos aſſerit terræ excreſcentias eſſe, nec ſemen, nec florem habentes, ſed quæ ſponte è terra emergunt ex quadam commixtione ſalis, & ſulphuris juncta terræ pinguedine ex ſtercore quadrupedum orta; alii verò plurimi parùm variata phraſi affirmant, Fungos, neque plantas eſſe, nec flores, nec ſemina, ſed nihil aliud, quàm terræ, Arborum, lignorum putridorum, aliarumque putrilaginum humiditates ſuperfluas, id quod inde colligi poteſt, quia omnes Fungi pluvioſo Cœli ſtatu frequentiùs naſci ſolent; ita apertè pronunciant Tragus, ipſique conſentiens Joannes Bauhinus in Hiſt. generali [a], quin & C.Bav. in Pinace [b], & hi planè omnes non tàm ex proprio, quàm ex aliorum voto.

Variæ Chymicorum ſententiæ.

a *To.2.pag.823.*
b *Pag.369.*

Etiam

Etiam doctiſſimus Fabius Columna Fungos deſcribens, ipſi *Pezicæ* appellatos, admittit [a] Fungorum originem juxta ſuperiùs tradita, ſi attendantur, quæ de Fungis Pezicæ dictis taliter diſſerit: ſolidior his caro, & calloſior eſt, quæ non à ligni putredine, vel alterius rei (intellige ad differentiam aliorum Fungorum) ſed à terræ pituita oriuntur (hic eſt lentus humor putrilaginoſo omninò affinis) quod ulteriùs ibi confirmat.

[a] *Lib. de min. cognit. cap. 161.*

XV. Cluſius quoque ante ipſum in expoſitione ſexti generis Fungorum eſculentorum [b] ab ipſo deſcriptorum admonet, genus illud copioſè naſci ex truncis ſectarum Arborum, ſi leviter terra, vel etiam ſolo ſtramine ſepulti putreſcant; in cujus confirmationem addit Matthioli documentum, cap. de Populo alba circa modum generandi artificioſè Fungos, cujus & nos ſuo loco mentionem habebimus.

[b] *In brevi Hiſt. Fungor. p. 263.*

Quid Cluſius ſentiat.

XVI. Tandem Sennertus, ac Rajus [c] (ut plures omittam alios) propoſitæ ſententiæ adhærentes, Fungos, ajunt (ita Rajus) à ligno plerumque, aut ejus fruſtulis elevari, & Sennertus probabile exiſtimat Fungos omnes in plantis, & è plantis provenire, cujus ſententia (ſubdit Rajus) & nobis etiam placet, eam verò poſt pauca uberiùs explicat, inquiens: Fungos dividimus in duo genera, primum terreſtrium, ſecundum Arborum caudicibus, aut ramis innaſcentium; Arborum intellige non dejectarum, & in terram jacentium, ſed adhuc ſtantium; aliàs enim Fungi plerique, ut diximus, ligno putreſcenti originem ſuam debent, qui tamen humoris nutritii maximam partem è terra combibunt: hæc ille.

[c] *Tom. 1. Hiſt. lib. 2. pag. 85.*

Quid Sennertus, & Rajus.

XVII. Quare ex his omnibus liquidò conſtat ultimam Authorum ſanè communiorem ſententiam ſtatuere principium proprium generationis Fungorum non ſemina quidem ab ipſis elaborata, nec communiter fruſtula ab ipſis divulſa, ſed certam corporum, lignorum nempe, ac hujuſmodi putrilaginem, ſeu lentum

Certa corporum putrilago principiū eſt proprium generationis Fungorum ex ultima Auctorum ſententia.

tum in iſtis humorem putrilagini affinem.

Quid Auctori placeat.

XVIII. In hoc ancipiti ſententiarum trivio, quænam ſemita propiùs ad veritatem ducat, deliberandum ſupereſt.

Fungi ex ſemine non generantur.

XIX. Fungos in primis non generari ex ſemine ab ipſis elaborato, ac deciſo, indè non leviter deducitur, quod non tantùm communiter alii, ſed, utì ſupra indicavimus, etiam accuratiſſimi Recentiores (quibus ſemina hujuſmodi detegere fuiſſet gratiſſimum) nihilominùs non potuerunt, ſingulari licèt diligentia, & Microſcopiorum ope ſuffulti, invenire in Fungis, ſive majoribus, ſive perfectioribus (quales ſunt Fungi pileati pileolo lamellato, vel fiſtuloſo) ſive etiam in aliis paſſim ſpeciebus vera, & propria ſemina; undè habet Rajus [a] plantas imperfectas Fungos ſcilicet Tubera, & id genus ex ſemine non naſci manifeſtum eſt, cum nullum, quantùm hactenùs obſervatum eſt, gignant, & poſt pauca addit -- Aliis potiùs creditum (in quorum numero recenſet inferiùs [b] D. Sharrocum, & Malpighium) Fungi fruſtula, ſeu ramenta vi quadam fœcunda dotari, quàm ut natura ſemen aliquod viſum fugiens certè nondùm detectum, in aliqua ejus parte occultaverit.

a *Tom. 1. Hiſt. p. 35. de propag. Plantarũ.*

b *Pa. 85.*

Fungorum ſemina Malpighius nunquã deprehendit.

XX. Porrò quoad Malpighium noſtrum attinet, ſolertiſſimus iſte, atque accuratiſſimus, ut omnes prædicant, naturæ ſcrutator, ſe vera in Fungis ſemina detegere poſt multos etiam conatus non potuiſſe ſatis palàm fecit ſic diſſerens [c] -- Obſcuriſſimus mihi eſt Fungorum exortus, & adhuc poſt multos conatus, ut pauca tantùm curſim enunciare poſſim ad excitandam potiùs aliorum ſolertiam, quàm ad certa, ac vera aperienda: ſic ille.

c *To. 2. Anat. Plant. tit. de Plant. quæ in aliis vegetant.*

Auctor poſt diligẽtes obſervationes nulla Fungorum ſemina animadvertit.

XXI. Verùm quid adhuc plura? mihi quoque Fungos, quamvis curioſè indaganti, neque ſemen, neque proprium in Fungorum plantulis illius ſitum detegere unquam licuit, tametſi, ut verum fatear, inumerabilès ferè plurimorum generum Fungos variis in locis col-

collectos, conciſos, maceratos ad manus, & præ oculis diligenter habuerim.

XXII. Quod ſi illico objiciant Fungillum Mentzellii calyciformem manifeſte ſeminiferum, & rursùs unam, vel alteram differentiam pariter ſeminiferam à DD.Dodoy, & Boccono obſervatam. Objectio ex Fungillo calyciforme

XXIII. Hoc, quod ipſis maximum cenſetur propriæ aſſertionis fundamentum, facilè ruit, dummodo nonnulla benè attendantur, & dummodo non plura imaginationi, quàm oculis tribuamus. Nullius eſt momenti.

XXIV. Primò ſiquidem prædicti omnes Fungilli ſive Mentzellii, ſive Dodoy, ſive Bocconi (non loquor de Typhoide Siculo, quia de hoc tantummodo Auctor ſuſpicatur) omnes, inquam, prædicti Fungilli ſunt quàm minimi, & nullius ferè artificioſæ ſtructuræ cęteris comparati, ſolùm enim apparet pellicula tenuis in minimi infundibuli, ſeu calyculi formam expanſa, intùs illa oculis patentia, ac reputata ſemina habens. Fungilli calyciformes nullius ferè ſtructuræ ſunt.

XXV. Porrò, ut id obiter indicem, poſt jam diù conſcriptam hujuſmodi diſſertationem contigit mihi hoc Anno 1713. per Hortum meum Martio menſe deambulanti conſpicere in ſemiputrido Sambuci ligno aliquot Mentzellii Fungos calyciformes, qui diligentiùs tàm nudo, quàm armato oculo perluſtrati tales ſe ſe obtulere, quales in adjecta Tabula A. deſignantur. Fungi calyciformes ab Auctore obſervati.

Fig. 1. Fruſtulum exhibet ligni ſambucini cum eidem innatis Mentzellii Fungillis.

2. Deſignatur Fungillus calyciformis granulis fętus, ſed nudo oculo inſpectus.

3. Idem Microſcopio obſervatus.

4. Fungillus ſectus, & apertus, ut granula in conſpectum magis veniant, quæ fruſtulo a. a. adhærent ſubſtantiæ calyciformi.

5. Idem Microſcopio examinatus, ita diſtinctiùs granula, & fruſtula exhibens.

6. Granulum tàm ſupernè a., quàm infernè b.

delineatum, in hujus infernæ partis mèdio eſt umbilicus, undè elongatur fruſtulum, quo ſubſtantiæ calyciformi adhæret.

Nova eorundem obſervatio.

XXVI. Nec procul à prædictis eodem tempore etiam licuit intueri aliam valdè numeroſiorem minorum adhuc Fungillorum multitudinem, diverſæ tamen ſpeciei à prioribus; ſiquidem aurei coloris, ac ſolidæ per totum erant ſubſtantiæ, ipſorumque apex, ſeu capitulum parùm dumtaxat umbilicatum, nulliſque omninò granulis ſẹtum cernebatur. Cœterùm ingens admodùm horum omnium copia orta quidem obſervabatur ſuper acervum vinaceorum in umbroſo ſitu poſitorum, & illuc olim ad putreſcendum projectorum, ita tamen, ut alii illorum ex vacuis, ac ſemiputridis acinorum uvæ folliculis ortum ducerent, alii verò ex ligneis fruſtulis, quibus olim uvæ grana racematim adhærebant, utì clariùs in appoſita Figura num. VII. literis a a a cernere eſt.

Non eſt credibile naturam ſemina minimis Fungis elaboraſſe ſecùs verò maximis.

XXVII. Sed, ut ad propoſitum redeam, quis rem ſincerè conſideranti ſibi veroſimiliùs perſuadebit, naturam pro his minimis Fungillis vix ſemiuncialibus, nulliuſque artificii elaboraſſe multa ſemina ad eorundem propagationem, & pro ratione molis generandæ valdè inſignia (nam Mentzellius audet ſcribere eſſe Lentis magnitudine, alii verò propiùs eſſe inſtar granorum ſeminis Cyclamini, & adhuc [a] alii eſſe formâ ſeminis Alceæ Ægyptiacæ, minori tamen) pro reliquis verò omnibus Fungorum generibus etiam majoribus, maximis, longèque inſignioris artificii, nulla penitùs poſuiſſe ad eorundem propagationem manifeſta ſemina, imò ne optimis quidem Microſcopiis hactenùs perceptibilia? Certè natura, quæ in ſimilibus operibus ſimilem methodum ſervat, ut adeò Recentiores inculcant, cæteris omnibus ſive ſtirpium, ſive Animalium claſſibus non tribuit minimis eorum ſpeciebus manifeſta, ac viſibilia ſemina, reliquis verò majoribus, & maximis, nulla prorſ-

[a] *In Ephemer. Germ. An. 6. & 7. obſerv. 174.*

prorſùs viſibilia, at è contra majoribus ut plurimùm longè majora; quid ſi in minimis perceptiblia, multo magis in reliquis. Quare veroſimiliùs videtur in Fungillis illis (qui ne Fungi quidem mererentur dici, ſi doctiſſimorum Tournefortii, ac ante ipſum Cæſalpini placita reciperemus) ex quadam animi præoccupatione illa vocari ſemina, cum ſemina non ſint, ſed propria peculiaris pars illius Fungilli (ſemen autem eſt fœtus non pars) quâ demptâ illi nihil ferè remaneret (& ſi hoc dicere fas eſſet) illum potiùs nominarem adumbratum floſculum infundibiliformem, apicum ſtaminibus inhærentium non expertem, ſed ſterilem.

Potiùs floſculus adumbratus, quàm ſemina ſunt, quæ videntur in Fungillis.

XXVIII. Secundò eorundem fundamento obſtat, quod ſi in pauciſſimis hiſce Fungillis ex eo quod putata ſemina appareant, ſtatim concluditur, illos è proprio ſemine oriri, pari ratione cum in cęteris omnibus innumeris ferè ſpeciebus multiplici etiam conatu adhibito, nullatenùs detegantur propria ſemina, concludendum potiùs videtur hos aliter, quàm ex ſemine ab ipſis eloborato provenire. Et porrò cum in omnibus ferè plantis (quod multò efficaciùs eſt, quàm ſi in pauciſſimis tantùm) cernamus propriam radicem, ac ramos vegetationi inſervientes, in Viſco tamen haud radicem propriam, nec in Lenticula paluſtri ramos omni diligentia adhibita ſpectemus, nemo adhuc ſeriò dixit, Viſcum habere radicem propriè talem, & Lenticulam ramos vegetationi dicatos, eſto nobis penitùs inviſibiles. Natura ſiquidem ſupra omnem cogitationem noſtram polydędala, utì juxtà oppoſitæ ſententiæ Fautores in Fungillis illis adhibet manifeſta, in aliis nullatenùs manifeſta; ſimiliter poteſt ſemina adhibere in nonnullis, in aliis non item.

Novum argumentū contra ſemina Fungillorum.

XXIX. Demùm, ne ſim prolixior, obſervationi ſeminum putatorum non una tantùm officit obſervatio; primò etenim docti Recentiores in Ephemeridibus Germanicis [a] non ſolùm abſolutè dubitant ob rationes ibi

Obſervationes contra putata Fungillorum ſemina.

[a] *Obſerv. 156. An. 7. Decuria 2. & altera 207. An. 11. Dec. 2.*

ibi allatas, an in Fungis calyciformibus Mentzellii ſint vera ſemina illa corpuſcula in Fungillis contenta, ſed demum etiam Scroekius ibi propter à ſe habitas obſervationes ita concludit: Meos Fungulos (ex genere ſcilicet illorum Mentzellii) ex ſemine non prodiiſſe pluſquàm certum eſt.

Teſtimoniũ D. Caroli Antonii Amadei.

XXX. Porrò hoc idem confirmant, quæ mihi communicavit D. Carolus Antonius Amadeus, Amicus ex animo, & Medicinæ Doctor, ac Profeſſor pereruditus, necnon rei botanicæ ſtudioſiſſimus, atque in rerum naturalium obſervatione ſagaciſſimus, ſe videlicet vocata Fungillorum Mentzellii ſemina repetitis vicibus ſeminaſſe, nullo eorum omiſſo, quæ huic ſationi favere poſſent, nullam tamen ibi eorundem vel inchoatam vegetationem detegere unquam potuiſſe.

Vermiculi, aut eorum ſordes pro ſeminibus fortè accepti.

XXXI. Addit inſuper in aliis quibuſdam Fungis ſe non ſemel animadvertiſſe vermiculos, ipſorumque ſtercora, fęcibus Bombycum ſimilia, ibi latentia, ac inde prodeuntia, pro quorum generatione, juxta Neotericorum experimenta, debuerunt priùs á nonnullis Inſectis ibi deponi propria ſemina, quæ quidem, ut jam notum, uniuſcujuſque ſpeciei animalcula in certa ſolummodo nidi ſpecie deponere ſolent. Hæc igitur animalculorum ſemina, ſeu etiam ſtercora in Fungis viſa, potuerunt aliquibus forſan fucum facere, & tanquam propria Fungorum ſemina reputari: hactenus Vir ille eruditus.

a *To. 3. Hiſt. pag. 17.*
b *Scherardi ſententia.*

XXXII. Quapropter meritò D. Scherard, quem citat, ac ſequitur Rajus [a] animadvertens D. Bocconum [b] ſcribere de ſuo Fungo minimo lignoſo, diſco punctato, totum ſcilicet diſcum punctatum cerni, & Microſcopio apparere unumquodque foramen ſeminis receptaculum: Rursùs eundem Bocconum ſuſpicari, Fungum ſuum Typhoidem ſeminiferum eſſe, quod ſuperficies plantæ adultæ globulis ſit granulata; hæc, inquam, animadvertens ſubjungit, quod eodem jure, Fungum ſuum ſiculum

lum cęrulea pulpa ſeminiferum eſſe, ſtatuere potuiſſet. Verùm an granula hæc ſemina ſint, nec ne, valde dubium, & incertum eſt. Et meritò quidem, utì dicebam, ob rationes nuperrimè indicatas.

Concluſio contra Fautores ſeminū in Fungillis.

XXXIII. Quare concludamus, alterius ſententiæ Fautores ſuę hypotheſis amore ſeductos, cum in Fungillo folliculum, ſeu cicatriculam inveniſſent, quæ cum ſeminali ſubſtantiæ quid analogum videretur, ſtatim ſeminis appellatione præ alio nomine inſignire maluiſſe. Verumtamen nobis, ſi quod res eſt dicendum, tàm fœlicibus eſſe, ut talia detegeremus, nondùm contigit.

An Fungi per ipſorum fruſtula propagentur.

XXXIV. Dimiſſa hac priori ſententia de ſemine Fungorum, circa alteram, quod ſcilicet propagentur per fruſtula ab ipſis deciſa, & à ventis translata, haud diutiùs immorabimur.

Ratio, propter quā id negandum cenſetur.

XXXV. Huic ſiquidem primùm obſtat veroſimiliùs non videri à Fungis pleriſque texturæ quàm facillimè diſſolubilis, cum è loco natali divulſi celerrimè putreſcant, imò adhuc ſuæ matrici inhærentes facili marcore tabeſcant, talia deinde fruſtula ritu naturali divelli, quæ texturam propriæ ſpeciei illæſam ſervent, utì fieri oportet, ac fit in fruſtulis aliarum plantarum, quando ſic propagantur, eſto per varium aërem vario ventorum pulſu in diverſæ conditionis loca, primò in unum, poſtea in alterum etiam interruptè, nec ſine aliqua plùs minùs mora traducantur, quod ſanè fieri deberet, ſi res ſeriò attendatur, quoties intra recondita loca communi aëri haud liberè expoſita è corporibus ibi putreſcentibus, vel aliter, incipiunt noviter erumpere Fungi, quales nec ibi, nec in finitimis locis ullatenùs occurrunt (& fortè nunquam fuerunt, vel nonniſi à longo admodùm tempore) ut ſcilicet poſſent ab his transferri fruſtula ad novam hujuſmodi propagationem neceſſaria.

XXXVI. Secundò etiam obſtat, quia ſicuti hujus

Novum argumentū contra Fungorum ortum ex eorundem fruſtulis.

jus ſententiæ Fautores non admittunt Fungos vi propriorum ſeminum generari, quia non obſtante ſingularis diligentiæ conatu à tot Viris peritiſſimis, accuratiſſimiſque adhibito, detegere quæſita ſemina non valuerunt, pari ratione non eſt, cur admittant, Fungos communiter propagari per propria fruſtula ab ipſis divulſa, & ventorum jactationibus huc illuc translata, cùm hujuſmodi fruſtulorum divulſio à Fungis talis, vel talis ſpeciei, eſto diligenter quæſita, ac eorundem depoſitio in illa dein loca, in quibus talis pariter, vel talis ſpeciei naſcuntur, nondùm re ipſa potuerit obſervari.

Ingenua Malpighii confeſſio de ignoto ſibi Fungorum exortu.

XXXVII. Porrò hunc modum, quantumvis ab ipſo etiam indicatum, ſibi tamen valdè ſuſpectum clariſſimus noſter Malpighius habuit, ut patet ex illis ejuſdem verbis ſupra relatis, videlicet: Obſcuriſſimus mihi eſt Fungorum exortus, & adhuc poſt multos conatus ignotus, ut pauca tantùm curſim enunciare poſſim ad excitandam potiùs aliorum ſolertiam, quàm ad certa, ac vera aperienda: ita ingenuè Vir Cl.

a *Tom.1. pag.35. de propag. Plantarum.*

Experimentū quoddam ex Rajo pro Fungorum propagatione ex fruſtulis.

b *Vide Rajum to.1. Hyſt. pag.34.*

XXXVIII. Quod ſi verò quis illud objiciat, quod ità refert Rajus[a]: Vulgò receptum eſt, & experientiâ, ut ajunt, quotidianâ confirmatum, quod ſi aqua, in qua Fungi diſtabuerint, vel etiam abluti fuerint veteri pulvillo calenti ex fimo equino, ac terra pingui cribrata ſuperinjecta parato[b] affundatur, vel etiam Fungorum fruſtulatim diviſorum particulæ minimæ eidem inſpergantur, magna inde Fungorum vis illicò ſit exoritura. Quare Fungi videntur propagari per fruſtula.

Ad examen revocatur.

XXXIX. Fateor in eo, quod ſic narratur, aliquid veri eſſe, ſed & aliquid extra veritatem. Nec mirum, quia ſolent multi ita curioſa,& rara amplificare, ut veritas ipſa à ſuis limitibus exeat. Eſt igitur extra veritatem, ſi Fungi fruſtulatim pulvillo parato inſpergantur, magnam inde Fungorum copiam illicò naſci. At veritati propiùs accedit, quod ibi primùm dicitur, nam

nam & ego à Viris omni fide dignis accepi, aquam illam, in qua Fungi fuerint decocti, ſuper Muli fimum effuſam, itaut à Sole haud exiccari potuerit, taliter diſpoſuiſſe, ac fermentaſſe fimum, ut congruo temporis intervallo recentes Fungi ſimilis conditionis inde enati ſint. Ex hoc autem, ſi ritè expendatur, non licet veroſimiliter concludere, ipſa Fungorum fruſtula, propriam adhuc ſpeciem ſervantia, inſervire ſuæ propagationi; at potiùs ex Fungis in aqua decoctis, & hoc ritu ad quamdam putrilaginem redactis (nam putrefactio fit in humido per calorem) atque in ſua quędam principia reſolutis obtineri, ex parte ſaltem, lentum humorem putrilaginoſo affinem, qui additus idoneis comprincipiis in Muli fimo ritè parato contentis, ibi ſimul digeruntur, & combinantur in prima Fungorum inchoamenta, nempe in quędam fila mucedinis, membranulam, ſeu cruſtam efformantia, ut in progreſſu patebit, & inde in Fungos ipſos.

XL. Et ſane laudatus Rajus hanc inferiùs affert obſervationem [a] ex Matthiolo: Populus alba humotenus ſecta ad radicem uſque, & aquâ calidâ, in qua fermentum fuerit diſſolutum, perfuſa, infra quatriduum Fungos copioſos edet eſui gratos. Hìc porrò non adſunt Fungorum fruſtula, quod totum luculenter, ut puto, confirmatur vulgato Gallorum more parandi artificiosè Fungos, de quo circa finem hujus Sectionis, non tàm in confirmationem modò dictorum, quàm obſervationum mearum tertiæ potiùs ſententiæ faventium, & quas, præmiſſis paucis, jam jam exponere aggredior.

a *Tom. 1. Hiſt. lib. 2. cap. 4. pag. 84.*

Obſervatione quadam ex Matthiolo rejicitur.

XLI. Interea ex hactenus declaratis ſatis patere arbitror, circa Fungorum originem non tàm facile fidendum duabus jam ad trutinam revocatis ſententiis. Tandem ſupereſt tertia, quæ Fungorum originem certæ quorundam corporum putrilagini, ſeu lento humori putrilaginoſo affini acceptam refert. Hanc profectò, ſi paulò clariùs exponatur, juxtà nimirùm

Proponitur ſententia, quæ Auctori magis arridet.

ob-

obſervationes multas à me habitas, non procul à vero abeſſe eædem obſervationes firmabunt.

XLII. Has itaque patefacere intendimus, Lectoreſque optimi veniam mihi non denegabunt, ſi quales paucis ab hinc annis cum Doct. Lęlio Trionfetto dudùm mihi in amicitia conjuncto, & in Bononienſi Licęo Simplicium medicinalium, ac Botanices celeberrimo Profeſſore per epiſtolam privatim ſcriptam communicavi, eadem hìc poſita publicè in medium afferam.

Trionfetto Auctor obſervationes perſcribit.

XLIII. Notum tibi eſt, Amice, me dum ante biennium, & quod excurrit, Pacis inter utrumque Imperium executione occupatus longo itinere Pannonias, & Illyricas Regiones peragrabam, Fungorum, Muſcorum, & Viſci hiſtoriam naturalem incępiſſe, quorum etiam ſatis numeroſam ſeriem jam illo tempore Bononiam tibi tranſmiſeram adjunctis ſimul variis de generatione Viſci notitiis, & quas de illis habebam, meis cogitationibus. De Fungorum autem productione, & vegetatione me nihil planè intelligere, ſi benè recordor, tunc temporis apertè fatebar.

Auctoris diligentia in Fungorum hiſtoria.

XLIV. Nunc verò poſtquam pace illa Othomanica vix firmata, Gallici ſtrepitus denuò increbuerunt, inter medios etiam Belli tumultus novæ occaſiones ſe ſe obtulerunt, quæ, ut ſtudium illud naturæ, quotiès quidem ob curas militares vacare ei liceret, repeterem, ac in Fungorum generationem pariter, atque vegetationem accuratiùs paulò inquirerem, me incitarunt.

Occaſiones pro Fũgorum ſtudio.

XLV. Arx Briſiacum, vulgò *Briſach*, ubi degebam, præ omnibus aliis opem mihi porrigebat, Fungoſque tam in ſuis propugnaculis, quibus cingitur, quàm in ipſo Horto meo domeſtico ultrò offerebat.

Briſach Fungorum ferax.

XLVI. Terrâ arenosâ, & glareâ mœnibus incluſâ valla illa, ſeu propugnacula conſtant, arenâ, inquam, qualis poſt exundationem fluviorum, quando aquæ ſubſederunt, ac in ſuum alveum rediere; relinquitur,

Ejus telluris deſcriptio.

tur, quemadmodùm illum ipſum locum, ubi nunc Briſiacum eminet, & circumjacentem terram omnem Rheni fluminis aquis ſubmerſam aliquandò latuiſſe veteres Hiſtoriæ produnt.

XLVII. Hortus, quem ſuper edito Monte poſitum rupes, & ſaxa circumſtant, ſolum habet ſterile, arenoſum, & aſperum, quod tamen tempore Veris fimo equino ſtercorari more ſolito curavi. *Pro Fungorum exortu quid primùm omnium ſit agendū.*

XLVIII. In utriſque locis varia, ac multa curioſa circa vegetationem Fungorum tàm è terrâ, quàm è ligno exurgentium obſervare licuit, ut in ſequentibus patebit.

XLIX. Fungos communiſſimè quidem è terra, aut è ligno produci notum eſt, quandoque tamen etiam ſuper ſaxo, terræ Tuberibus, imò etiam ſuper arborum foliis à vento in terram dejectis, nec inſuper rarò Fungum ex Fungo creſcere hactenùs à me obſervatum. Lapides verò, qui Fungarii à multis vocati in Agro Neapolitano, ac alibi, ſolent reperiri, cùm nondùm mihi ſint benè perſpecti, ſilentio præterire cogor. *Fungi ſuper quibus rebus oriantur.*

L. Terreſtres itaque Fungi non minùs è terra ſterili, & arenoſa, quàm pingui naſcuntur. Quos lignum profert, ii aut in ſolo cortice hærent, aut ipſi ligno ſunt inſerti. Utriuſque generis ſunt vel molles, vel duri. *Eorundem in duo genera diviſio.*

De Terreſtribus, & mollibus Fungis.

LI. IN Vallo Arcis Briſiaci, *Vimar* dicto, Fungos, & terræ Tubera juxtà ſe invicem creſcere obſervavimus. Videatur Figura I., quæ repræſentat ſruſtum, ſeu glebam terræ è ſolo Valli effoſſæ, in cujus medio conſpiciuntur rimæ A A., è quibus Tubera ſolent enaſci B B. &c. Fungi ſunt exigui, & hi quidem penès illa, ſeu in illorum vicinia creſcunt, hoc *Fig. I.* *Deſcribitur locus, in quo Fungi, ac Tubera ſolent enaſci.*

d ta-

tamen diſcrimin..., quod terra, ubi Tubera creſcunt, herbis, & gramine planè ſit deſtituta, Fungi verò media inter gramina, ac herbas amęniſſimas naſcuntur.

LII. Cœterùm de terræ Tuberibus in præſentiarum agere animus non eſt, niſi quatenùs illa ad oſtendendam Fungorum vegetationem opus eſſe videbuntur. Quamvis enim hujuſmodi Tubera ſint Fungis analoga, imò à Peritis Botanicis Fungi ſubterranei vocentur, quia tamen de primo eorundem ortu, ac generatione mihi haud ſatis conſtat, interim illa prætereo.

Tubera à Botanicis Fũgi ſubterranei dicuntur.

Fungorum differentiæ quoad terræ Situm. Fig. II.

LIII. Ad Fungos igitur regrediens, effoſsâ prædictâ terrâ ad profunditatem dimidii pedis, ſeu A. Situm quemdam BB., & glaream CC. deprehendere licuit. Id, quod in effoſſo alterius terræ fruſto Fig. III., ſed in minori profunditate pariter fuit inventum, literis nempè BB. Situm; CC. glaream ibi indicantibus.

Fig. III.

LIV. Diverſa hæc Situs profunditas ulteriori illum me impulit inquiſitioni ſubjicere tum quoad ejus odorem, tum quoad colorem, & conſiſtentiam. Odor erat qualis Fungorum, color albus modicâ flavedine alteratus; quoad conſiſtentiam potiùs inchoamentum quoddam Situs, quàm ipſe Situs erat, & quædam quaſi lanugo, quam deinde in telam ſubtilem, ac porrò in cruſtam quamdam procreſcere ſolere poſteriores obſervationes edocent.

Quoad colorem, ſaporem, & conſiſtentiam.

Fig. IV.

LV. Figura IV. clariùs iſta demonſtrat, in qua terræ fruſtum repręſentante, ſpatiola alba a. a. a. ſunt illa Situs inchoamenta tàm nudo, quàm armato oculo viſa. Quia autem reliqui Situs hujus gradus, ſeu potiùs incrementa unicâ hac figurâ accuratè oſtendi nequeunt, Figura V. ſeparatim iſta omnia ad oculum tàm inermem, quàm armatum demonſtrat, & quidem A. eſt lanugo illa, ſeu inchoamentum Situs. B. alter, & ſolidior quidam gradus telæ araneæ inſtar, & in quædam quaſi filamenta formati Situs D. Tertius Situs gradus eſt C., nimirùm cruſta quædam, quæ in Tubercula E E. protuberat, ipſo-

Varia Fungorum inchoamenta deſcribuntur.

Fig. V.

ipſorum ſcilicet Fungorum inchoamenta,ut Figura VII. clariùs patebit.

LVI. Hæc cruſta in Figura VI. etiam glareæ, ligno, & Tuberibus incumbere, & exinde pari modo Tubercula a.a.a. prorumpere videntur. Sub litera C autem juxta Figuram V. Situs iſte magis conſiſtens, ſive tertii gradus oſtenditur, prout terrâ adhuc involutus in magna copia globulos emittit.

Fig. VI. Similia ſunt in omni Fungo.

LVII. In VII. Figura tres Tuberculorum Claſſes magis, ac magis in Fungos excreſcentium indices ſiſtuntur, qui omnes Figuram adhuc globoſam habent, pede nondùm ſuffulti. Color in minoribus lividior, in majoribus ex flavo magis ſubinde flaveſcens, in biſſectis, præter unum putredine nigricantem, qualem exhibet altera icon huic Figuræ VII. adjecta titulo ad Claſſem tertiam notata, maximè albus apparet. Sapor illorum, pręſertim juniorum adhuc, *Durino* noſtro Bononienſi non tantùm non cedit, ſed etiam prævalet. Qui verò ad mediocrem jam excreverunt magnitudinem globi, ſaporem Fungi noſtratibus Italis, *Pratajuolo*, vocati referre dixeris. Quos autem tertia Claſſis complectitur, ad terrę Tuberum ſaporem quàm proximè accedebant, quod tamen, cùm, ut Figura I. dictum, in eorum vicinia creverit, nemo facilè mirari debet.

Fig. VII. Tres Tuberculorum in Fungos excreſcẽtium claſſes ſtatuuntur.

LVIII. Figura VIII. Tubercula illa, ſeu globulos proponit in perfectos Fungos à recenti juventute, ſeu magnitudine minimâ ad plenam uſque maturitatem efformatos.

Fig. VIII.

LIX. Quod ſi verò globuli iſti ſub terra putreſcunt, id quod totiès fieri ſolet, quotiès è terra erumpere non poſſunt, poſt ſuam corruptionem foramina, qualia in figura ad Claſſem tertiam ſpectante literis BB. indigitantur, relinquere deprehendimus.

Diligentiſſima Auctoris obſervatio.

LX. Diximus ſupra, hoſce globulos etiam ſuper terræ Tuberibus creſcere, jam verò Figurâ IX. Tuber tale exhibemus, quod globulis ſuis privatum eſt, mon-

Fig. IX.

ſtrantibus tamen eorum veſtigia literis a.a. ſpatiolis quippe, ſeu cavitatibus propterea albis, quoniam Tuber per medium ſectum B B. albedine prædictorum Fungorum ſubſtantiæ non abſimile apparebat, cum fibrillis exiguis, & multis, quas ſubſtantiæ fungoſæ inchoamenta fuiſſe non immeritò judicaverim. Idque circa finem Junii contingebat, quo tempore Tuber terræ ad ſuam nondùm maturitatem pervenit, quia aliàs non adeò album, at plus de ſubſtantia Fungi continere viſum fuiſſet. Globulus autem ille, ſi ſub terra manſiſſet ſine putrefactione, forſan in ſubſtantiam Tuberis evaſiſſet.

Tuberis interna ſubſtancia, Fungorum ſubſtantiæ non abſimilis.

De Fungis mollibus in Horto meo enatis.

LXI. POſtquàm, ut initio dictum, præterito Vere fimo equino Hortum ſtercorari curaveram, circa dimidium Junii, inter Lactucas Fungi, quales in Italia, *Pratajuoli*, nominamus, creſcere cœperunt, quibus ætate corruptis, uſque ad medium ferè menſem Auguſtum alii continuò ſuccrevere.

Fungi *Pratajuoli* nuncupati.

LXII. Quæſivimus, an non & hìc aliquis ordo vegetationis inveſtigari poſſet, & tentatâ ligone anatomiâ, terræque fimo incumbentis fruſto A A. ad fimi ipſius profunditatem B B. exciſo, ramuſculorum, ut in planta corallina videmus, ſeu potiùs fibrarum inter ſe implexarum albiſſimi coloris copiam c.c.c. &c. quibus globuli D.D.D. &c. ſuperiùs adhærebant, deprehendimus.

Eorundem anatome perficitur. Fig. X.

LXIII. Ramuſculi iſti, quorum pars, maſsâ terræ evoluta, & purgata literâ E., prout autem per Microſcopium apparet, litera F. repræſentatur, rariſſimè in fimo radices agere viſi ſunt, ſed radices ſuas per terram confusè diſperſas habebant, & internâ ſuâ ſubſtantiâ, litera G. pedibus Fungorum planè erant ſimiles.

Subſtantia deſcribitur.

Me-

LXIV. Mediocris magnitudinis Fungum terrâ extractum in imo pedis in plures ramuſculos divaricatum vidimus, quibus multi quoque adhærebant globuli, utì quidem major eorum nudo viſus oculo litera A., armato autem B. litera indicatur. Qui ramuſculorum, ſeu fibrarum confuſus plexus ſtimulum mihi addidit, ut eò majori diligentia ſequentem obſervationem inſtituerem. Fig. XI. Fungus Microſcopio obſervatus.

LXV. Omni ſollicita cautione alium minorem Fungum terrâ eruimus cum omnibus ei adhærentibus filamentis, aut ramuſculis, qui ſeparatâ terrâ purgati, eo, quem dicta figura exhibet modo b. ſe conſpiciendos præbuere, nimirùm, ut clarè videri potuerint, ejuſdem cum illis, quos Figurâ IX. deſcripſimus, eſſe naturæ, quoniam & ſimiles illis globuli adhærebant. Alter Fungus nudis oculis exploratus. Fig. XII.

LXVI. Armato oculo Fungus iſte conſpectus, qua parte pes ſub terrâ latebat, albas maculas ſitus a.a.a. oſtendebat, quem ſi diutiùs ſub terra manſiſſet, alios ramuſculos cum globulis producturum non negaverim. Idem per Microſcopium conſpectus.

LXVII. Duos ejuſmodi globulos à ramuſculis ſuis ſeparavimus, quorum alter integer A. per Microſcopium repræſentatur, ut B., alterum verò C., poſtquàm per medium ſecuimus, armato oculo, ut D. monſtrat, conſpeximus, obſervantes ſimul eundem globulum præ nimia ſua maturitate in E., jam ad ſeparationem à communi ramuſculo F. fuiſſe diſpoſitum, & quamprimùm proprio pedi innixurum; id quod & ſubſtantia ejus jam perfectè quaſi fungoſa confirmabat. Fig. XIII. Qualis apparuerit, deſcribitur.

LXVIII. Ut verò accuratiorem haberemus diſtinctionem ſubſtantiæ ramuſculorum à ſubſtantia pedis Fungi, unum ejuſmodi pedem per longum diſſecuimus, ac defixis intenſiùs in eum oculis, pedem ipſum ſecundùm longitudinem ſuam A.B. totum conſtare fibris merè fungoſis, ſubſtantiæ humidæ, craſſæ, pin- Fig. XIV. Illius anatome.

pinguis deprehendimus. Pars reliqua B. C., quæ ſub terra latebat, ſunt memorati ſæpiùs ramuſculi, qui tamen hìc nondùm purgati, ac à terra ſeparati in una continua maſſa, quæ pedem cuidam cavitati inſertum amplectebatur, proponuntur, globulo interim E. aliquantulum prominente. Ad extremitatem ramuſculorum Fungus ferè jam perfectus D., terræ ſuperficiem ipſi incumbentem urgens, inde brevi emerſurus hærebat.

Fig. XV. Aliud Fungorum genus exponitur.

LXIX. Aliud quoque Fungi genus in Horto noſtro nobis ſe ſe obtulit, in quo clariſſimè apparet, ejus originem eſſe à Situ quodam, quem maculæ albiſſimæ a. a. indicant; ut verò penitiùs in iſtius rei congnitionem penetraremus, Situm ipſum ſeparavimus, litera A., oculoque armato intentiùs eum contemplantes, paulatim eum in formam pedis Fungi a. aſſurgere, ipſius autem Situs fruſtum litera B. peculiariter obſervatum, primo illi Fungorum generi in Vallo *Vimar* reperto valde eſſe analogum cognovimus.

Laborioſum experimentum per chymiã celebratum.

LXX. Non prætermiſimus terram Valli *Vimar*, ubi Situs reperiebatur, chymico more experiri, lixivium componere, ac ſalem exindè extrahere, quem quidem ſine aliqua particulari figura; at ſolùm informem quamdam ſalis maſſam ſubſtantiæ craſſæ, ac nitroſæ, ſed coloris rubri, & odoris aromatici ſuaviſſimi deprehendimus; quo experimento ſæpiùs repetito idem effectus prodiit.

An ex Fungorum cineribus novi Fungi enaſcantur.

LXXI. Terram per lixivium à ſale denudatam, ſeu, quod idem eſt, caput mortuum, ac vaſi cuidam ligneo impoſitam in cella per aliquod tempus aſſervavimus, obſervaturi an non novi quidam Fungi illic eſſent proventuri.

Fig. XVI.

LXXII. Maſſa terrea iſta cute quadam ſitoſa erat contecta, & hæc quidem in una parte nudo oculo A., armato verò B. minùs, in altera parte autem nudo oculo C., armato D. magis talis apparebat; Fungum,

gum, & quidem exiguum, in illo ſitu tantùm unicum deprehendimus, qui ſe ſe oculo nudo in E., armato autem in F. ſiſtit, hunc quidem Fungum diverſæ à primis tùm figuræ, tùm ſubſtantiæ deprehendimus. Parti affirmativę favet experientia.

LXXIII. Hìc non erit ſuperfluum obſervationes, quas in Caſtris Hungariæ circa Fungos inſtitueramus, paucis commemorare. In Caſtris Hūgariæ

LXXIV. Durante ibi ſtatione Equitatus in Campo à Vere uſque ad Hyemis initia obſervavimus ex fimo equino magnam copiam Fungorum mollium, qui radices non in terra, ſed in fimo tantùm agebant, & partim eſculentorum excreviſſe, fimumque illum producendis Fungis aptum per duos annos duraſſe; tertio autem anno eumdem omnino putrefactum nil ampliùs produxiſſe. Quid circa Fungos Auctor obſervaverit.

De Fungis mollioribus ex ligno creſcentibus.

LXXV. FUngos ſuper ligno creſcentes obſervandi non tantùm Hortus noſter, ſed ipſa quoque Domus occaſionem dedere, & tria præcipuè illorum genera magna cum voluptate numerare potuimus. Fungorum ſuper ligno creſcētium triplex genus.

LXXVI. Ex ligno quodam abjegno, quod penès feneſtram poſitum penetrantes pluviæ ſæpiùs humectabant, Fungum, cujus effigiem adſcripta figura fideliter exhibet, enatum vidimus. Pedem hic habet album A., & umbellam in parte inferiori luteam, ſtriis, ſeu ſulcis b. b. b. b. &c. ut communiter Fungi habere ſolent, circumcircà repletiſſimam. Nomen ejus, ut & deſcriptorum hactenùs omnium in Hiſtoria noſtra Fungorum, ſi opus fuerit, aliquandò indicabitur. Fig. XVII. Hiſtoria Fungi ſuper feneſtrā domus enaſcentis.

LXXVII. Ut Fungi hujus inſertio in lignum nobis pateret, eum unà cum ligno per medium diſſe- Ejuſdem diſſectio,

cui-

Fig. XVIII. cuimus, utì quidem adſcripta hìc figura alteram medietatem ob oculos ponit. Vidimus igitur è puncto A. Fungum ſuam originem duxiſſe, eodemque ex loco Situm quendam B. ſimul egreſſum, qui ad altitudinem hìc expreſſam pedem Fungi circuibat.

LXXVIII. In altera Sectione pedis A. fundamentum B. inter fibras ligneas coarctatum, & per lineam C. cum Situ D. D. connexionem ſuam habens denudare voluimus. Huic Situi à menſa lignea ſeparato nudo oculo vidimus adhęrentem Fungum exiguum E. E., armato autem oculo idem viſus F. F. more ſolito lanuginoſus, tanquam matrix Fungorum tàm terreſtrium, quàm ligneorum mollium apparebat.

Fig. XIX.

Obſervatio per Microſcopium.

LXXIX. Alii iterùm Fungi obſervabantur in Horto noſtro, qui ex aſſere, quales circa terram cultam, & fructiferam ad cohibendam eamdem, ne dilabatur, poni ſolent, erumpebant. Horum unus Figura XX. litera A. exhibetur, ubi eumdem cum aliqua parte Situs b. ligno adhærere clarum eſt. Lignum hoc ex parte, quâ terram contingebat, filamentis albidis undique erat obvolutum, ut litera C., eaque filamenta, ſeu ramuſculi, quorum partem litera D. ſeorſim exhibet, ſimiles eſſe videbantur iis, quos Figurâ X. in Fungo, *Pratajuolo*, italice dicto, obſervavimus. An verò ramuſculi iſti ad hujus Fungorum generis vegetationem æquè ita conferant, ut de Fungis terreis diximus, mihi quidem incompertum hactenùs eſt. Id verò unum affirmare poſſum, me plura alia ejuſmodi ligna perquirentem, nunquam ampliùs vel Fungos tales, vel ramuſculos invenire potuiſſe, quos tamen ramuſculos fungoſæ eſſe ſubſtantiæ ego quidem non adeò negaverim, præcipuè quod cum ipſo Fungo connexionem aliquam habere videantur.

Fig. XX.

Altera Fungi in ligno enaſcentis hiſtoria.

De

De Fungis ligneis durioribus.

LXXX. DIximus hactenùs de Fungis, qui ſunt tactu molliores, & plurimam partem eſculenti, jam verò etiam de illorum, qui ex ligno creſcunt, & ligneam quaſi duritiem habent, vegetatione, quantùm experiri licuit, nonnulla differemus. Fungi durioris ſubſtantiæ examinandi ſuſcipiuntur.

LXXXI. Inveniuntur autem ii tàm in Arborum corticibus, quàm in ipſis Arboribus cortice deſtitutis, ac nudis (Arbores tamen, ut à nonnullis accepi, in hiſce Germaniæ, & Croatiæ ſylvis, rariſſimè ante vigeſimum, vel trigeſimum annos Fungos producunt, ſed circa quadrageſimum, aut quinquageſimum incipiunt)& matricem habere à mollium Fungorum matrice diverſam ex ſequenti Figura clariùs apparebit. Fungi duriores à mollibus differunt etiam in origine.

LXXXII. Hæc Figura repræſentat fruſtum Fagi longitudine ſua per medium ſectæ, & literæ A.A. duos Fungos ligneos ipſi Arboris cortici innatos. Fig. XXI. Fungi duo ſuper fruſto Fagi enati.

LXXXIII. Hujus corticis pars interna nudo oculo viſa eſt B.B. ad putrefactionem jam inclinans, & plurimis poris repleta; armato autem oculo, adjuncto huic Figuræ parvo ſchematiſmo repręſentatur. C. eſt cortex quidam coriaceus naturæ fungoſæ prædicto cortici vero, & ipſi ligno interpoſitus, qui connectitur cum linea eadem coriacea D. D., quæ à radicibus Arboris per rimas, aut à vento, aut alio quopiam Arboris morbo factas in altum aſſurgit, utì quidem in Figura XXII. literæ A. A. A. hanc lineæ coriaceæ aſcenſionem clariùs indicant. Ipſam autem coriaceam ſubſtantiam, quam Fungorum hujuſmodi duriorum matricem eſſe liberè pronunciamus, tàm nudo, quàm armato oculo viſam, bina huic Figuræ adjuncta ſchemata oſtendunt. Eorum primordia explicantur. Fig. XXII.

LXXXIV. Maſſa lignea in hoc fruſto Fagi ferè omnis eſt putrefacta præter maculas ruſo colore tinctas, & ***, quæ lignum in ſua naturali duritie exhibent.

Putrefactio ligni multum facit ad Fũgorum productionẽ.

bent. Hæc igitur putrefactio, quæ à morbo Arboris, aut aliquo vitioſo humore ſine dubio provenit, ſubſtantiam ligni à naturali ſuo ſtatu in alium, & quidem, teſte experientiâ oculari, in ſubſtantiam iſtam coriaceam tranſmutat, hæcque ſubſtantia perdurante vitioſo illo humore poſtea corticem inter, & lignum, inde etiam per poros corticis in ſuperficiem ejuſdem ſe ſe diffundit, & in ſimilis ſubſtantiæ globulos, ſeu tumores erumpit, Fungoſque illos ligneos, ac duros, quos in Figura XXI. literæ A.A. indicant, producit.

Materia fungoſa quomodò è ligno erumpit.

Fig. XXIII.

LXXXV. Quomodo autem ex matrice illa coriacea per poros alterati corticis materia fungoſa erumpat, & per ſtrata ſuper ſtrata Fungum efficiat Figura XXIII. clarè ad oculum demonſtrat.

Fig. XXIV.

LXXXVI. De hujuſmodi Fungis porrò experientia, & accuratiſſima ipſorum inſpectio nos docuit ſervare eos talem incrementi ordinem, qualem ex Figura XXIV. videre licet, nimirùm primo anno eos plerumque formam obtinere globoſam, anno ſecundo autem creſcere ſtrata ſuper ſtrata, ita videlicet, ut ſingulis menſibus, & quidem æſtivis dumtaxat, novum ſtratum adveniat, quia finita æſtate, non ampliùs creſcunt, primo Vere nova denuò incrementa reaſſumpturi. Quare vegetatio illorum incipit, quando folia ex Arboribus erumpunt, & deſinit quando eadem dilabuntur. Strata autem hæc non ſuperiora inferioribus, ſed inferiora ſuperioribus, ordine à ſuperiori ad inferiùs tendente, ſuccreſcunt; & quidem menſe humido latiora, anguſtiora arido. Adventante Hyeme, menſes iſti, ſive ſtrata, annis præcipuè prioribus genita, cortice quodam obducuntur, itaut anno ſequenti menſes anni prioris vix ampliùs dignoſci queant.

Fungorum vegetatio in Arboribus incipit cùm folia ex his erumpunt.

Spongiæ, ſeu fomites pro excipiendo igne, Fungi ſunt.

LXXXVII. De hiſce Fungis ulteriùs ſciendum, illos eoſdem eſſe, ex quibus ſpongiæ, ſeu fomites pro excipiendo igne fieri ſolent; & eos quidem prioribus annis

annis eſſe meliores, cum anno tertio nulli amplius uſui eſſe valeant. Subſtantia quippe eorum in lignum ferè mutata, imò hi ipſi ligneam quaſi duritiem habentes Fungi, apti potiùs ſunt novum ex ſe Fungum producere, itaùt ſæpe numero ex Fungo antiquo novum ſubinde creſcere videamus. Quare Fungi non ſeniores ultra ſex menſes valent pro fomite; ulterius enim, ut dixi, ſubſtantiam magis ligneam adipiſcuntur, & uſque ad ſex annos obſervantur creſcere, & magis quidem, ſi ſint in terra humida, quàm arenoſa. Cœterùm ipſa illorum matrix, nimirùm ſubſtantia illa coriacea multò aptior eſt concipiendo igni, quàm fomes ex Fungo factus.

LXXXVIII. Deinde etiam ſi Arbor infirmitate, aut vitioſo aliquo humore laboret, ſi tamen rimis, vel ſciſſuris à vento rigidiori, vel nimis intenſo frigore excitatis careat, Fungi non valent erumpere.

Fungorum eruptio à quo impediatur.

LXXXIX. Sciſſuræ, ſeu rimæ iſtæ majorem partem ſupra medietatem Arboris non aſcendunt; undè & Fungi ipſi plerumque infra eam inveniuntur.

Fungi generantur plerumque infra mediam Arborem

XC. Quod ſi ſciſſuræ ad ſummitatem uſque Arboris pertingant, pluviæ autem illis ſe ſe inſinuent, tunc Arbores putrefiunt quidem, Fungi tamen non producuntur.

Quandoque hoc nô contingit ratione pluviarum.

XCI. Fungi maximè creſcunt versùs illam plagam, undè Venti rigidiores Arborem feriunt, eoſque rimis hiare faciunt, id quod in Sylva Hercynia, Auſtrum Incolis *Fahn* dictum, efficere experientia docet.

Ad Fungorum productionem faciunt rigidiores Venti.

XCII. Si Fungus abſcindatur à cortice, ita tamen, ut ſubſtantia coriacea matrix non lædatur, novi denuò indè Fungi ſuccreſcunt; imò ſi fruſtum ligni tantùm Arbore abſcindatur, atque in Cellam humidam reponatur, idem obſervabitur effectus.

Ut abſciſſo Fungo, alter enaſcatur, quid agendum.

XCIII. Arboribus, quæ hujuſmodi Fungos producunt, jam naturalis vigor deficit, imò trium, quatuorve annorum ſpatio totaliter intereunt.

Fungi Arborum ſenectutem demonſtrant.

Juxtà diverſas Arbores, diverſi oriuntur Fungi.

XCIV. Arbores jam putrefactæ non ampliùs duros parere Fungos ſunt apti, ſed exiguos quoſdam molles, & quaſi imperfectos proferunt; id quod etiam in Arboribus cortice jam deſtitutis obſervare licet. Hujuſmodi Fungi Figuris XXV. XXVI. & XXVII. ob oculos ſiſtuntur.

Fig. XIV. XXVI. XXVII.

Arbor, cùm deficit, quem Fungum producat. Fig. XXVIII.

XCV. Arborem denique ad extremam putredinem redactam, cum interitu ſuo luctari, & imminenti jam fato proximam eſſe Fungus ex illa enaſcens, qualem Figura XXVIII. exhibet, indicio eſt.

Prædictorum omnium epilogus.

XCVI. Ab hiſce omnibus igitur memoratis Obſervationibus noſtris, imò nonnullis quoque anatomicis, & chymicis experimentis, quin etiam ab autopſia noſtra, qua Fungos ſæpè ſepius nec radices, nec ramos, nunquam verò aut flores, aut ſemina, quibus mediis natura ad producendas plantas perfectas uti ſolet, habere vidimus, aliam viam excogitare, ac inquirere ſumus coacti, quam natura ſervet, in plantis iſtis imperfectis, Fungis videlicet progenerandis.

Fungorum principia concluduntur.

XCVII. Locus autem Fungorum natalitius eſt, ubi occurrit pinguedo, quæ conſtat quadam oleoſitate ſali nitroſo mixta, atque per fermentationem à temperato calido, ac humido factam inter fibras lignorum radicibus ſe ſe inſinuat, eæque fibræ à craſſa hujuſce fermenti natura ſucceſſu temporis infirmatæ, paucorum annorum ſpatio Arbores adigunt ad corruptionem, & interitum.

Fungi non ſine fermentatione erumpunt.

XCVIII. Si fermentatio iſta ſub terra coaguletur, fit Situs, & inde, ut demonſtravimus, globuli, qui poſtea, ſi è terra erumpunt, in Fungorum tranſeunt naturam, ac formam.

Mollities, aut durities Fungorum à quo dependeat.

IC. Quod ſi ſuperficiei corticis ſe ſe inſinuet ea fermentatio, ex Situ illo fit Fungus mollis, ſi verò fibras ligni internas afficiat, tunc materia illa Fungorum duriorum matrix inde evadit.

Et

C. Et quemadmodùm ex prioribus noſtris obſervationibus liquet, Fungos etiam ſuper lapidibus, terræ Tuberibus, foliis, ſtramine, & fimo creſcere, ita fermentatio prædicta, non in terra tantùm, ſed & aliis rebus, ligno, foliis, ſtramine, fimo &c. perficitur, atque ubi fomentum per humidum, & calidum invenit, Fungum efformat.

Quocumque loco Fungus eruperit, ibi fermentatio præceſſit.

CI. Sic igitur illorum hypotheſis, qui è ſemine Fungos oriri contendunt, ob hactenùs dicta, ſatis, ut puto, langueſcit, neque aliter cenſendum de altera ad Fungorum divulſa fruſtula confugiente. Quandoquidem, ut in ſuperioribus dictum, nulla in primis Fungorum ſemina nobis, ea licèt ſedulò perquirentibus, videre contigit, neque aliis viſa fuiſſe idoneis argumentis conſtat. Deinde, juxtà ea, quæ attulimus, ſecundam ſententiam examini ſubjicientes, aqua, in qua Fungi fuere decocti, Muli fimo ſuperfuſa ſpecialis cauſa extitit Fungorum inde enatorum, utpotè ejuſdem ſpeciei cum illis in aqua decoctis, ſemina autem plantarum, ſi coquantur, vim ſuam prolificam haud meliùs exerere, at omninò amittere clarum eſt.

Aliorum ſententiæ de Fungorum generatione rejiciuntur.

CII. Ad hæc addere etiam juvat, non contemnendas Obſervationes aliquot ab Amico noſtro D. Abb. Franciſco Bartolutio Viro ingenuæ veritatis, & in naturæ arcanis inveſtigandis ſagaci, ac admodum ſedulo, quas communicavit in Epiſtolis ad me datis, quarum exempla ſubjicio.

Obſervationes quædam D. Abb. Franciſci Bartolutii.

CIII. In Epiſtola die 9. Maii 1712. miſſa, hæc habentur:

CIV. *Avendo io a dì 17. Ottobre dell'Anno ſcorſo fatto raccogliere buona quantità di Fior Celeſte, ò ſia Gelatina terreſtre, cioè di quel Muco verde, che trovaſi ne'Prati dopo le pioggie, maſſimamente circa gl'Equinozj, ed empiutane una Zucca fiorentina ottimamente turata, à fine di ſtillarne, dopo la fermentazion di trè meſi, un'acqua per rimedio de'dolori artico-*

Ejuſdem Epiſtola ab Auctore accepta.

ticolari, che mi travagliano; tralaſciata l'operazione per cagione delle mie indiſpoſizioni, mà però conſervata la Gelatina col viſitarla quaſi ogni giorno, cominciai a ſcoprire in eſſa dopo molti meſi certe macchie bianche A., *e ſopra di eſſe alzarſi a poco a poco un picciol gambo terminato da un globetto bianco* B. *della grandezza, e forme della Globolaria, e al di fuori, come armato d'alcuni pungoletti, d'una figura ſomigliante a quella de' fiori del frumento. Creſcendo queſti Fonghi, e formando entro la Zucca quaſi una picciola ſelva di vago aſpetto, ſeguii appreſſo ad oſſervare, che i gambi loro nel creſcere piegandoſi s'inclinavano verſo la fineſtra della Camera, ove erano collocati; e che laddove erano da prima ruvidi, poſcia creſciuti alla groſſezza del gambo di un fiore del* Taraxacon, *ed all'altezza di quattro oncie in circa, divennero affatto liſci, e che i globetti allungandoſi, ed allargandoſi preſero la forma di Fongo pileato* C. *ritenendo pure le ruvidezze, ò pungoletti di prima, e finalmente che proſteſi la maggior parte, incominciarono a guaſtarſi, e corromperſi. Io ſon di parere, che i detti Fonghi non ſiano nati di ſeme lor proprio, per eſſer nati entro il chiuſo del vetro deſcritto; nè ſtimo ragionevole il dire, che foſſero già ſtati i ſemi loro prima chiuſi, ed avviluppati nella Gelatina, imperocche la fermentazione di ſette meſi doveria aver reſo inetto alla vegetazione ogni più duro ſeme.*

CV. In altera verò die 8. Novembris 1712. ſcribit in hunc modum:

Altera ejuſdem epiſtola.

CVI. *Io conſervo la medeſima Zucca nello ſteſſo modo, col ſuppoſto di vederne alcun' altra nuova produzione di Fonghi; s'egli è vero, che la ſpecie loro ſi propaghi in virtù del ſeme. Perche i mentovati Fonghi maturati, e marciti entro la Zucca, avriano dovuto deporre nella Gelatina i ſemi loro; e però rinaſcere dovrebbono dopo alcun tempo alla maniera de'*

Vege-

Vegetabili, che naſcono di ſeme. Tanto più, che ad eſſi nulla manca per la nuova loro generazione, avendo la ſteſſa matrice, lo ſteſſo umido, e l'iſteſs'aria. Ma toltine due piccioli Fonghi a guiſa di due ſpilli, non hò mai più oſſervata altra coſa: immaginandomi perciò, che la generatione de' Fonghi nel già deſcritto caſo ſia da rifondere nella fermentazione dell' antedetta Gelatina, coſtretta da' ſali a prender prima la forma di bianche macchie, e poſcia à creſcere in Fonghi, finchè ridotta per avventura all'acidità, che è il fine della fermentazione, non hà potuto produrre più che due piccioli Fonghi, come ultimi avanzi della fermentazione.

CVII. *Ragguaglio V.E. di aver compita la Fongaja inſegnatami da V.E., dalla quale però non ne hò ricavato, che un ſol Fongo ſimile al Pratajuolo, incolpandone dello ſcarſo numero l'aridità della precorſa Stagione, e le mie indiſpoſizioni.*

CVIII. *In fine ſoggiungo à V.E., che fin quando io ero à Caſtel S.Pietro, feci una volta irrigare inceſſantemente una radice, ò piede di Pioppo tagliato di freſco, da cui per lo ſpazio di dodici, e più anni ne riportai notabile quantità di Fonghi quaſi ogni meſe, fuori che nel Verno più freddo, e ne ſono Teſtimonj li miei di Caſa, ed altri, che per longo tempo hanno partecipato del frutto. Prendendo animo da ciò, che i Fonghi poſſano ridurſi à coltura, mi ſon deliberato di far fare una foſſetta nel mio Orto, e quella riempire di freſca ſegatura di Pioppo ricoperta da un pò di terra, e poſcia irrorarla d'acqua, ſecondo parmi di aver' imparato dal Tanara, e di porre il tutto in opera prima che s'inoltri la ventura fredda Stagione.*

CIX. Tandem verò in prædictorum omnium confirmationem attexere poſſem methodum illam apud Gallos vulgatam pro generandis artificiosè Fungis, quam & nos Anno 1705. Lutetiæ Pariſiorum non ſine Methodus pro Fungis artificiosè generandis

volu-

voluptate vidimus in Hortis ad Olera deſtinatis, à qua prolixè referenda interim abſtinemus, cùm in Actis Regiæ Academiæ Pariſienſis Anni 1708. ſatis diſtinctè exponatur, ut ibi videre eſt.

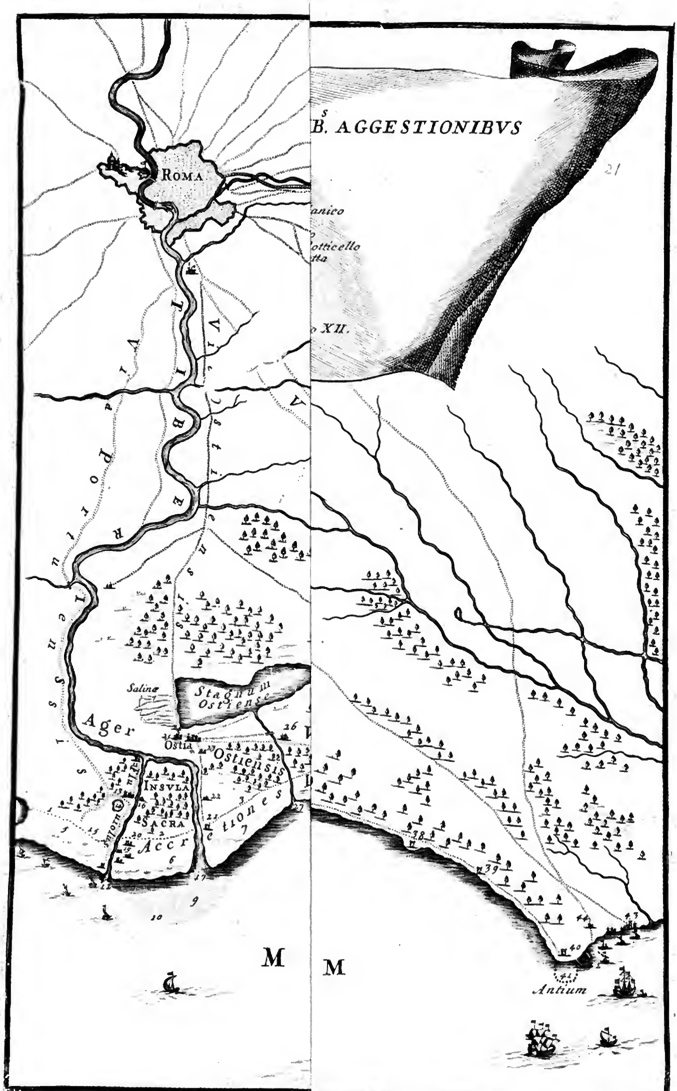
Auctoris ſententiā magnoperè firmat.

CX. Hæc demùm dicta ſint pro coronide ad firmandum ex elaborato à Fungis ſemine, aut fruſtulis eorumdem divulſis, ventoque translatis, haud veroſimiliter ipſorum originem pendere; at ex certa potiùs quorumdam corporum putrilagine hucuſque ſatis expoſita; quam & ſuboſcurè Plinius, ac longè, ut ita loquar, proſpiciens defectu ulteriorum Obſervationum, quas longioris ætatis beneficium Recentioribus reſervavit, præ aliis tamen Veterum indicare viſus eſt, ubi de Fungorum origine hæc literis, ut aliàs monuimus, conſignavit. *Origo prima è ligno, & accedente ſucco madentis terræ* (hæc fimo jam putrefacto non deeſt) *initioque ſpuma lentior* (hæc Situs corpuſcula) *deinde corpus membranæ ſimile* (hoc Situs filamenta in cruſtam efformata) *deinde partus* (hìc Fungi.) Verùm & de his jam ſatis.

Omnium epilogus.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITT. EM.

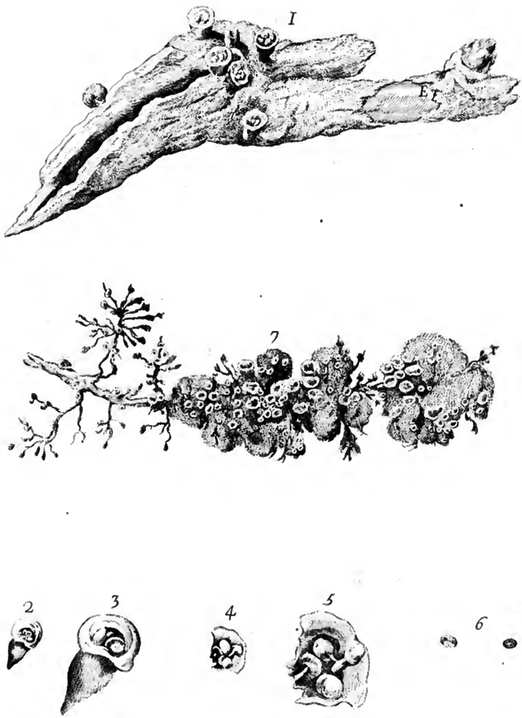
Tab. A.



B. AGGESTIONIBVS
ROMA
Salinæ
Stagnum Ostiense
Ostia
Ager Ostiensis
Insula Sacra
Accretiones
Antium
M
M

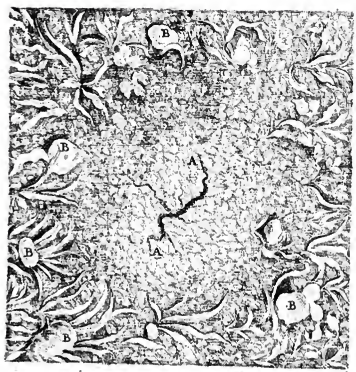
Digitized by Google

Tab. A.



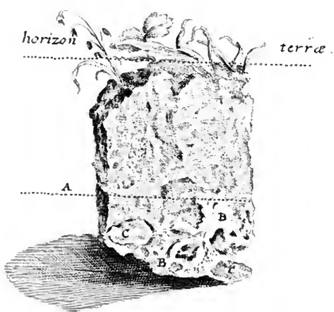
Digitized by Google

Fig. I.



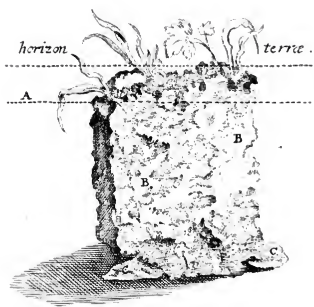
Digitized by Google

Fig. II.



Digitized by Google

Fig. III.



Digitized by Google

Fig. IV.
nudo oculo.



A
nudo oculo.



A
armato oculo.

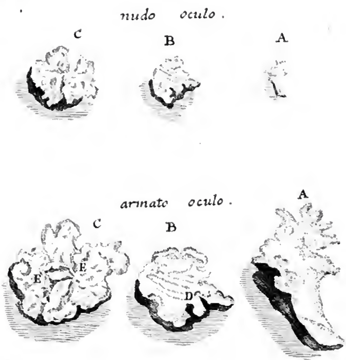


Fig. IV.
armato oculo.



Digitized by Google

Fig. V.



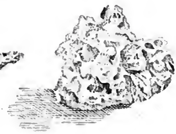
Digitized by Google

Fig. VI.

in glarea.

in ligno.





In tubere

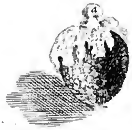
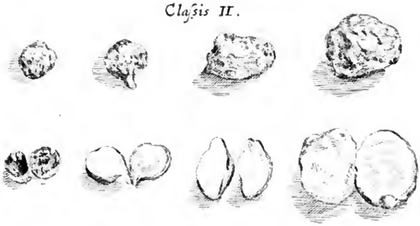


Fig. VII.

Claſsis I.



Claſsis II.

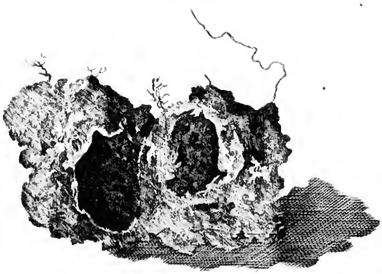


Claſsis III.



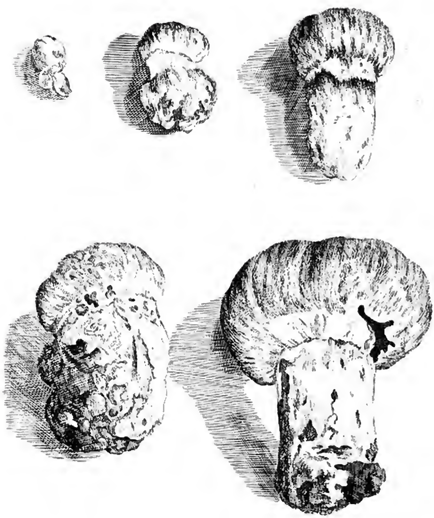
Digitized by Google

ad Claſsem III.



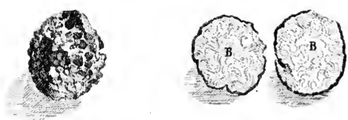
Digitized by Google

Fig. VIII.



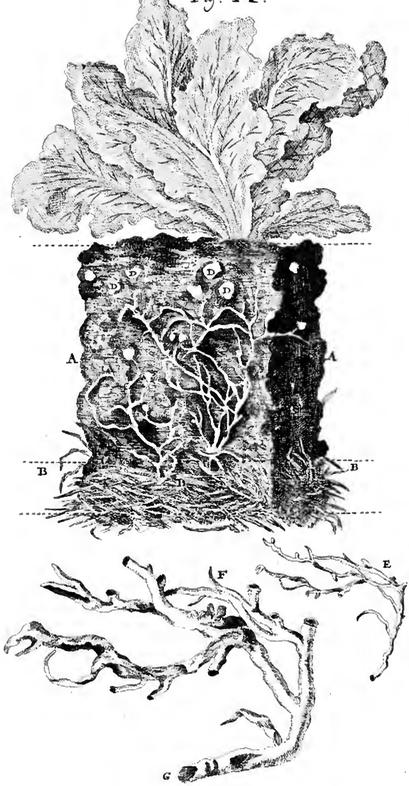
Digitized by Google

Fig. IX.



Digitized by Google

Fig. X.



Digitized by Google

Fig. XI.



Fig. XII.

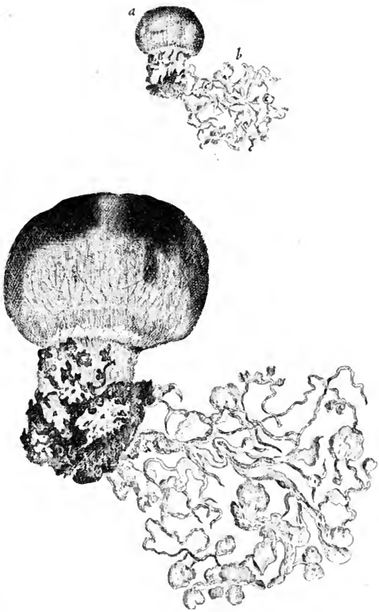
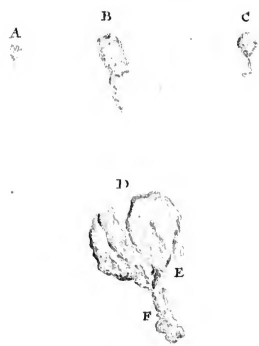
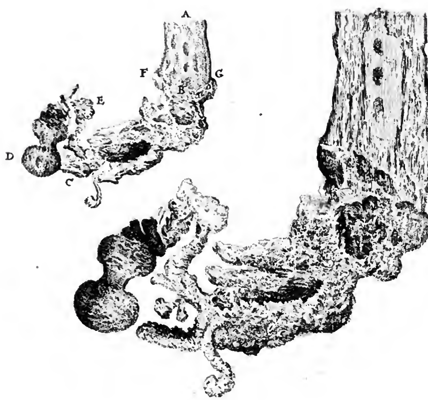


Fig. XIII.



Digitized by Google

Fig. XIV.



Digitized by Google

Fig. XV.

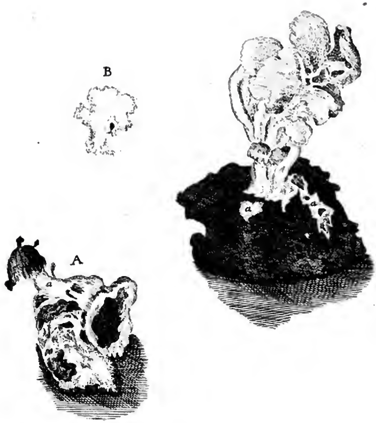


Fig. XVI.

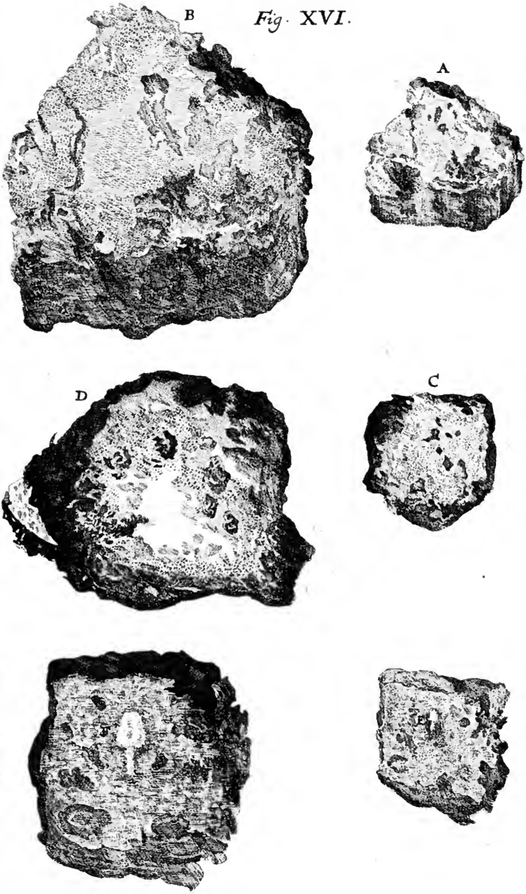
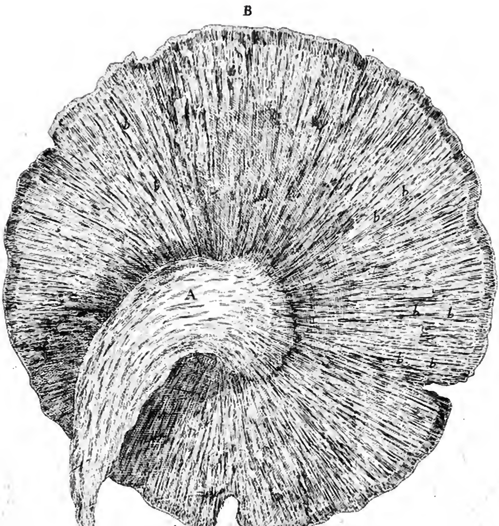
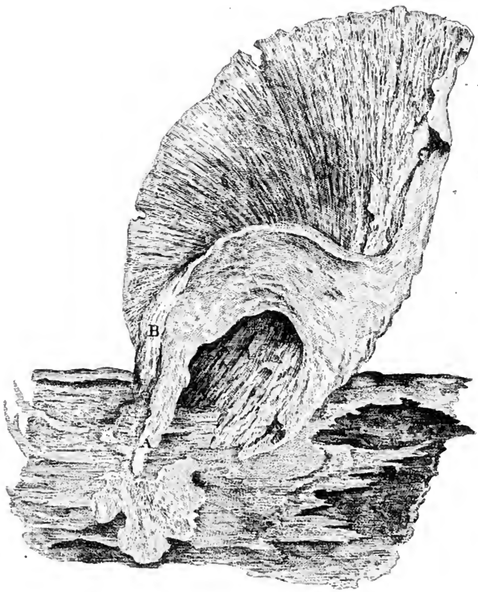


Fig. XVII.



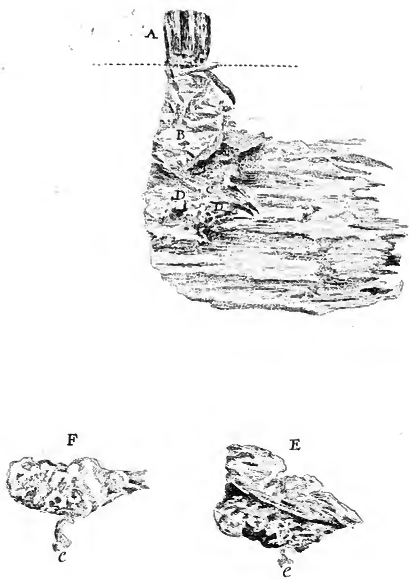
Digitized by Google

Fig. XVIII.



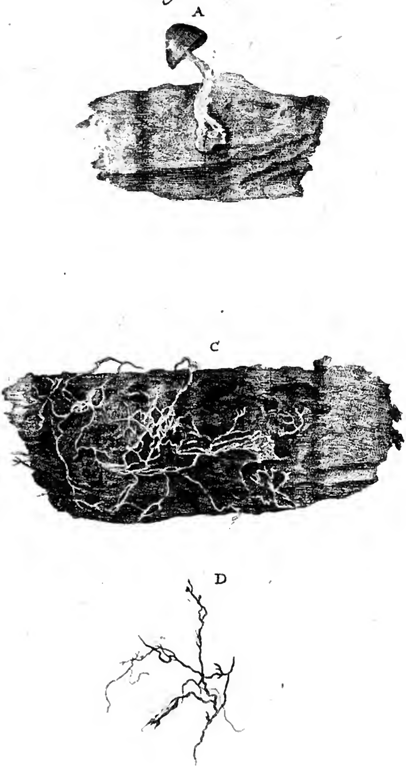
XIX

Fig. XIX.



Digitized by Google

Fig. XX.



Frustulum corticis BB. armato oculo per microſcopium viſæ et poris repletiſſima

Fig: XXI
Frustum Fagi.

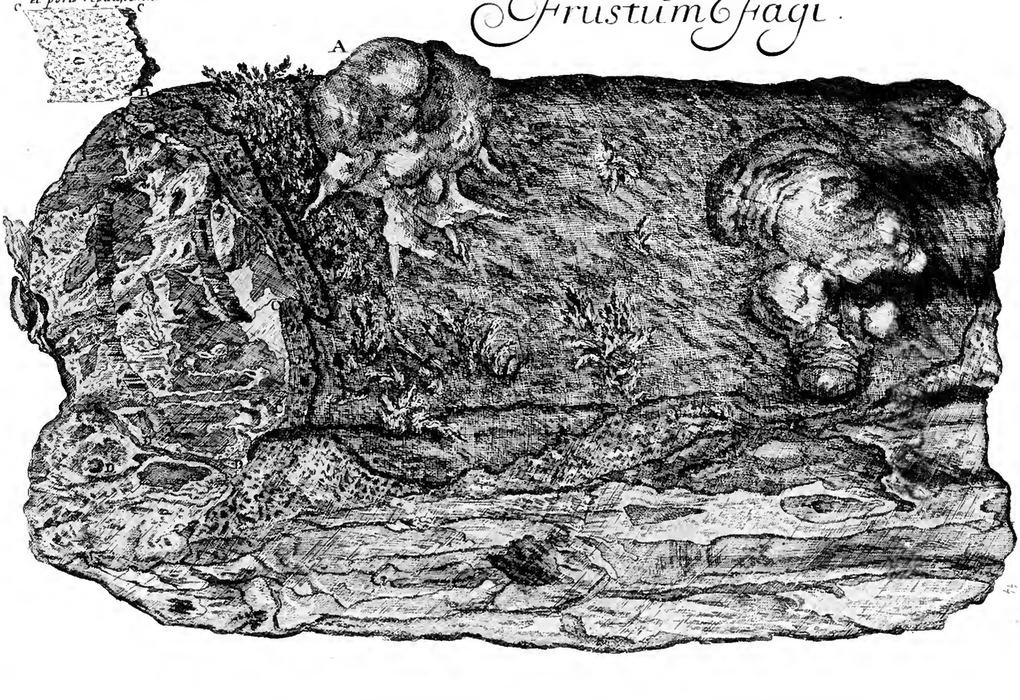
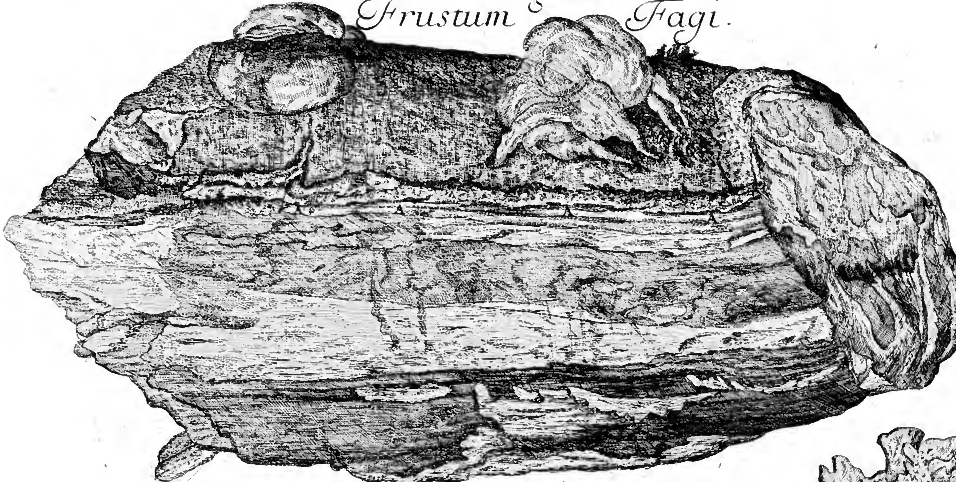
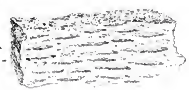


Fig. XXII.

Fruſtum Fagi.





Portio Fruſtuli ſubſtantiæ eiuſdē coriaceæ per microſcopium viſæ.



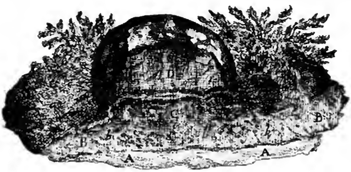
Fruſtum de matrice fungorum ſubſtantiæ coriaceæ. nudo oculo uiſum

Fig. XXIII.

Fruſtum corticis figi, cum interna matrice coriacea, et fungus, qui è cortice erupit, in medio diſsectus, ut internæ partes ſubdiviſæ appareant.

A. Matrix alba, ſubſtantiæ coriaceæ, ligno et cortici interpoſita.

B. Subſtantia corticis interna, ſubſtantiæ poroſæ, per quam punctula alba b.b. ſubſtantiæ ſitus penetrant verſus fungum.

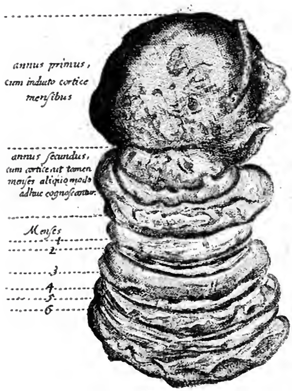


C. Subſtantia ligni putrefacti, quod apparet in centro fungi, ut in viſco obſervavimus.

D. Fungus, ex pluribus plicis compoſitus, quæ ab artificibus diſsolutæ dant fomitem.

Digitized by Google

Fig. XXIV.


annus primus,
cum induto cortice
menſibus
annus ſecundus,
cum cortice ut tamen
menſes aliquomodo
adhuc cognoſcantur.
Menſes
1
2
3
4
5
6

Digitized by Google

Fig. XXV.

Fungus in fago, cortice deſtitutâ.

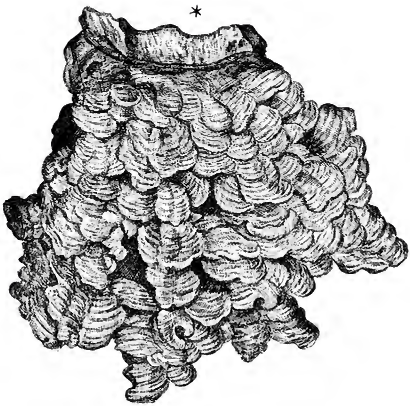


Fig. XXVI. *Fungi in Salice, cortice deſtitutâ, qui mirabiliter, et ſerpentum more inter ſe implexi, creſcunt.*

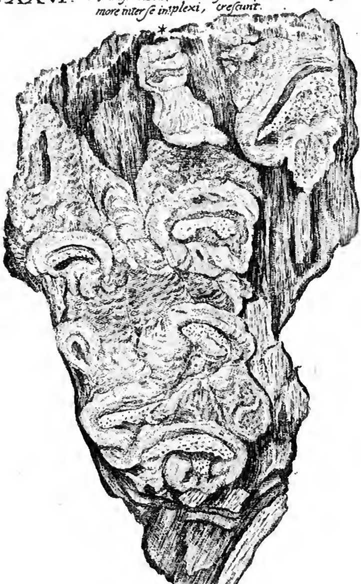


Fig: XXVII.

Fungus in abiete, deſtitutâ corti-ce, et impotenti amplius aliquid pro-ducere. Coloris aurei, ſubſtan-tiæ ſetoſæ.



AB *Subſtantia fungoſa.*
C C *Subſtantia lignea ſine cortice.*

Digitized by Google

Fig. XXVIII.

Fungus in omnibus communiter arbo ibus reperiundus, quando illæ jam ri res ſunt, fungum amplio produc. bſtantiæ cartilagino-ſæ, et ſo: inſtar. tenuiſſimæ.



Digitized by Google


C
C
C
C
A
A
A
B
B

Digitized by Google

JOANNIS MARIÆ
LANCISII

DISSERTATIO EPISTOLARIS

De Ortu, Vegetatione, ac Textura

FUNGORUM

Ad Eximium, & Nobiliſs. Virum

COMITEM

LUDOVICUM FERDINANDUM
MARSILIUM.

Digitized by Google

Nobiliſſimo, Eruditiſſimoque Viro

COMITI

LUDOVICO FERDINANDO MARSILIO

JOANNES MARIA LANCISIUS S.P.D.

I. MUlta ſunt, quæ Diſſertationem tuam de Generatione Fungorum, nuper ad me miſſam, mirificè commendant (ornatiſſime Marſili) quæque ſedulò legenti mihi ſingularem voluptatem attulerunt. Conjunctam enim cum diligentia eruditionem, cum obſervationibus ſubtilitatem, cum philoſophia laboris pertinaciam exhibuerunt. Illud tamen mihi præ cæteris jucundum fuit, quod Schediaſma hoc tuum imaginem veteris imperii mihi obtulit, florentiſſimi ſcilicet illius ævi, cùm inter Proceres Romanorum, ut quiſque nobiliſſimus habebatur; ita in re ruſtica pertractanda, rebuſque omnibus naturalibus inveſtigandis curioſiſſimus, ac patientiſſimus laudabatur. Hinc Varronis, Catonis, Celſi, Plinii, aliorumque ſtudia apud omnem poſteritatem ſunt celebrata, quæ ſequioris ætatis deplorandâ penitùs calamitate adeo viluerunt, ut, dedignantibus ſummis Viris, plerunque ad tenuis fortunæ homines in vitæ penè dixerim quæſtum illa conceſſerint. Tu verò ingenuæ nobilitatis ſtimulis excitatus, omni planè liberali dignâque illuſtribus hominibus perceptâ doctrinâ; neque militari

Marſilii laudes.

Veteres Romani, qui ſtudioſiſſimè res naturales indagarũt.

taxat famâ contentus, eorum maximè veſtigiis inſiſtere conatus es, qui pacis, bellique artes amico fœdere conjunxerunt, poſteroſque exemplo ſuo docuerunt, non minori cum laudis fructu corpora militiæ exercitationibus, quàm ingenia ſapientiæ cultu, ac tentandis ſolerter experimentis eſſe ſubigenda.

II. Ut autem ſpecimen Tibi præbeam jucunditatis, quam cepi, commentarium tuum attentè perlegens, pauca judicio tuo accuratiſſimo proferam, quæ materiam Tibi fortè ampliorem ſuggerent, argumentum, novitate, & curioſitate commendandum, feliciùs illuſtrandi.

A Fungorum generatione ſemina eliminantur.

III. In primis autem doctrinâ tuâ dignum, & veritati apprimè conſentaneum illud eſt, quod à generatione Fungorum ſemina prorsùs eliminaveris. Nam, quanquam ſint nonnulla inter vegetabilia, quæ Fungorum ſpeciem referentia, ſemen habent; nimirùm Typhoideus Fungus, qui ex Inſula Melitenſi durus, ac penè ligneus per univerſam nunc Europam, tanquam ſpecificum hęmorrhagiarum pharmacum, advehitur; necnon Campaniformis à Welſchio, & Boccono memoratus; hi tamen non ſunt veri Fungi, ſed fungiformes plantæ. Quid? quod accepimus à Clariſſimo Valiſnerio, nobiſcum & ſtudiis iiſdem, & vetuſtate amicitiæ conjunctiſſimo, ſemina hujus Fungi ſata quidem diligenter à ſe, nunquam tamen contigiſſe, ut eadem nata videret; id quod Eruditiſſimo, Tuique Amiciſſimo D. Amadeo, ut memoras, etiam evenit: ut meritò dubitari poſſit, an illa ſubrotunda corpuſcula, quæ in Campaniformis plantulæ centro reperiuntur, ſint vera ſemina.

Fungus Typhoideus quid, & qualis ſit.

Fungus campaniformis plurima de eo ſcitu digna.

Subobſcura, & tenuiſſima corpora, quæ in Fungorum rimulis deliteſcunt, inſectorum ovula, ac fęces ſunt.

IV. Porrò quæ ſæpè ſæpiùs cernuntur intra vulgarium Fungorum ſtrias, ac rimulas tenuiſſima, & ſubobſcura corpora à nobis quoque (ut Tibi jam obſervare datum eſt) per Microſcopium nihil aliud eſſe deprehenſa ſunt, quàm peculiarium Inſectorum partim

tim

tim ovula, partim fęces, iis quidem locis, perinde quaſi propriis in nidulis, ſedibuſque, opportunè, commodèque depoſita. Quod ſanè cunctis commune eſſe animantibus, atque plantis, quippe quæ nidum, & alimentum peculiaribus inſectis præbent, paſſim comperimus. Enimverò innumeris inſectorum generibus (forſitan nondum ſatis detectis) ſua quæque domicilia ad Univerſi varietatem, pulchritudinem, atque œconomiam conſervandam Auctor naturæ paravit in ſolidis, in liquidis, in viventibus, atque in non viventibus; quæ quidem inſecta, niſi ipſa viverent, & viciſſim fęcibus alerentur, atque invicem comederentur; jam aut ſine organicis motibus paluſtria omnia languerent, ac emorerentur; aut nos ipſi ab inſectis, in infinitum multiplicatis, occideremur.

Innumera inſectorum genera latent in ſolidis, liquidis, animatis, inanimatiſque corporibus.

V. Neque verò ſeminibus ad Fungorum generationem opus eſſe videtur, cum iidem nunquam naſcantur ſeparatim, verùm ſemper derivatis fibrillis, ſuccoque nutritio ab aliquo vegetante, vel vegetabili corpore. Etenim tenuiſſima filamenta, quæ Fungorum radices conſtituunt, non modò cohærentia, ſed continua etiam ſunt cum utriculis, fibris, ac fiſtulis aut viventis adhuc plantæ, aut germinandi ſeminis, vel ſaltem fragmentorum corii, pellis, aut pericarpii, fruticis, radicis, aut ligni, quæ tametſi mortua vulgò appellentur, quia nec augeſcunt, nec gemmas ampliùs, nec ramos, aut folia emittunt; habent tamen etiam tum, licèt ſine motu, ſuos quæque concretos ſuccos in ſuperſtitibus utcunque organis; quamobrem illis iiſdem refermentatis, & in fluorem actis ſuccis morboſè extendi, novaſque formas poſſunt induere. Qui enim aſſerunt, Fungos aliquandò ex ſimplici terra, vel cinere natos eſſe, haud animadvertunt, cinerem, ac tellurem, ut principium præbeant vegetandis Fungis, oportere jam habuiſſe permixta minima aliquot ſegmenta uſtulatorum, aut putreſcentium ſeminum,

Ad Fungos generandos ſeminibus non eſt opus.

Errant qui Fungos ex ſimplici terra, aut cinere enatos putant.

ligno-

lignorum, pellium, herbarumve. Nam, ubi terra nuda eſt, ubi cinis optimè combuſtus, &, ut Chymici loquuntur, reverberatus, Fungos profectò nec unquam, nec uſquam oriri deprehendimus. Et ſanè non dubito, quin Tu, quem ſolus detegendæ veritatis amor incendit, mecum fatearis, arenam, quæ poſt fluminum exundationem ab exiccato luto in Arcium vallis, & foſſis colligitur, non eſſe ſimplicem terram, ſed ſexcentis conſtare corporibus, quæ per decurrentium aquarum impetum à montibus, ſylvis, pratis, hortis, vineis, ſcrobibuſque deterſa, in fluviorum alveos confusè devehuntur: quo fit, ut comminutæ, & conciſæ particulæ ſeminum, radicum, fruticum, & foliorum tùm herbarum, tùm arborum; immo etiam non pauca inſectorum ovula, & ipſamet inſecta, ac ſæpè ſæpiùs brutorum cadavera eo in cęno latere ſoleant, & computreſcere; quæ quidem omnia, cum per vim Solis aruerint, multiſque terræ particulis tecta, obrutaque fuerint, aliorum fortè, non verò tuæ rationis aciem fallere poſſunt, ut ſolius arenæ cumulus credantur. Fungi itaque, quos ex glarea, quam vocas, Briſachicæ foſſæ, tuos ante oculos pullulare identidem vidiſti, non ex ſimplici, nudâque terrâ producti dicendi erunt.

Arena, quæ ab exiccato luto in Arcium Vallis, foſſiſque colligitur, variorum corporũ ſeminibus referta eſt.

Fungi non ex ſimplici arena, ſeu glarea in Briſachica foſſa pullularunt.

VI. At video jam nos, qui rebus congruimus, nominibus duntaxat differre; nam in tua doctiſſima Diſſertatione maximè adhærere videris illorum opinioni, qui originem Fungorum ex *lento*, ac *putrilaginoſo*, ut ais, *humore* repetunt, *modò idoneis additus ſit comprincipiis*, *in Muli ſimo ritè parato*, *contentis* (hoc enim experimentum ad faciliorem Fungorum ortum adducis) ibi enim ſimul digeritur, & *combinatur in prima Fungorum inchoamenta*. Veruntamen luce clariùs mihi quidem videtur in Equorum, Mulorum, cęterorumque Jumentorum fimo ſemper aliquot ſupereſſe, exigua quanquam, fragmenta her-

Fungi ex Muli fimo procreantur.

Jumentorum fimus herbarũ, ſeminum, ac hordei fragmenta continet.

herbarum, ſeminum, atque hordei præſertim, quæ noſtris paſſim ſenſibus obſervantur. Nimirùm, quia organica hæc corpora à periſtaltico ventriculi, ſupernorumque inteſtinorum motu, citiùs ad colon, & podicem extruduntur, quàm minuta illorum ſtructura per actuoſam ſolventium fermentorum vim penitùs deſtruatur, ac diſſolvatur. Quamobrem avenam, atque hordeum ubique prope ſtabula ex Jumentorum ſtercoribus ſub Veris initium, vegetari conſpicimus. Itaque, Vir præclariſſime, Tu quoque non obſcurè mihi aſſentiri videris, arbitranti, Fungos tùm in glarea, poſt fluminum exundationem derelictâ, tùm in Muli fimo natos, ex vegetabilium particulis, tanquam primordiis, ac præcurrentibus principiis pullulare. Sed nihil nimis enucleandum; præſertim ubi res paulò diligentius tractata, nauſeam fortè aliquibus faciat. Majora igitur perſequamur.

Avena, atque hordeum prope Jumentorũ ſtabula, ineunte Vere, ex illorum ſtercoribus efflorescit.

VII. Profectò Tibi, experimentalis Philoſophiæ ſtudiis jam ſubacto, neque novum, neque arduum erit conſuetis naturæ inſtitutionibus, & Matheſeos præceptis inſiſtere, nimirùm ut ex planis, apertis, atque extantibus phænomenis abſtruſiora, obſcuriora, & ſecretiora mecum rimeris. Quoniam verò compertum cuique eſt, Tibique maximè, qui naturalem Fungorum hiſtoriam quàm diligentiſſimè ſcripſiſti, Fungos in magnis, vegetis, ac viventibus arboribus produci quidem, ſed nunquam è loco ſano, ſemper autem vel eroſione intrinſecùs alimenti culpâ, aut foris rubigine, inſecto, vel avulſione, aut inciſione vulnerato; nec unquam à ſucco ſolùm nativo, ſed plùs, minùſve ab imbribus, nebulis, aliiſque aëri innatantibus corporibus, labefactato; in proclivi certè fuerit, ut cognoſcas, non aliter ſe rem habere, cum Fungi ex parvis, mortuis, atque humo etiam ſepultis animalium coriis, aut arborum, fruticum, herbarumque particulis emergunt: nimirùm utrobique accidere, ut

Fungi in vegetis quidem arboribus, ſed nunquam è loco ſano, atque integro gignuntur.

Fun-

Fungorum principium ſit pars corporis vegetabilis, duobus ſimul vitiis obnoxia, ſolutæ nempe continuitati, & quoquo modo degeneri facto nativo ſucco: ut proinde jure merito Fungos ad plantarum morbos Plinius[a] retulerit; ac Sennertus[b] nonniſi in plantis, vel à plantis naſci putaverit. Non abſimili fermè pacto, quo Gallas in arboribus per inflicta ab inſectis vulnera, infuſaque unà cum fermentativis liquidis ova progigni, atque elevari, omnes nunc à præclariſſimo Malpighiò edocti cognoſcunt, & fatentur; tranſverſales enim, medullæ potiſſimùm, fibræ, quæ plagam contraxerunt, ab inſperſo fermentante inſecti ſucco, ovulique aurâ turgeſcunt in orbem, & cum aliis à cortice ſuperinductis fibris intùs fovent adulturum ſuo tempore animal, quod tandem, perforato plerunque carcere ſub muſcæ alicujus ſpecie in libertatem ſe vindicat.

Gallę pariter ex vulneratis ab inſecto arboribus producuntur.

Chryſalides ex Gallis erumpunt.

VIII. Cætera verò, quæ ad Fungorum generationem plerunque concurrunt, fotus nempe Solis, aut fimi; quinimmò etiam decocta eorundem Fungorum, aut ſola interdum affuſa calida aqua inſperſa ſuper Muli fimum, vel unà cum diſſoluto fermento ſuper radicem diſſectæ populi albæ, ut Matthiolus[c] admonet, vel (ut nos in ſecretis apud aliquos eſſe reſcivimus) uſtulatis truncis, & radicibus nucum avellanarum, aut Lapidi Fungario reſperſa, aliaque ſimilia, non ſunt cauſæ continentes, efficientes, & principales, cum ſine iis Fungi plerunque naſcantur, ſed appellandæ duntaxat veniunt adjuvantes, ac ſubſervientes. Nam conferunt, non Fungos producendo, verùm fluiditatem, laxitatem, mollitiem, tenacitatem aliquam, motum, ac fermentationem tribuendo iis duobus principiis, quibus re vera Fungorum ortus debetur. Quo fit, ut Fermentum terræ, quod Nicander[d]; Arborum pituita, quam Plinius[e]; Humor lentus, ac putrilaginoſus, quem Tu ipſe in Fungorum cauſam adducis, eorundem generationem

Recenſentur nonnulæ cauſæ Fungorum ortum adjuvantes.

pro-

a *N.N. Lib. 17. cap. 24. n. 35.*

b *Hypomnem. phyſ. lib. 5. cap. 6.*

c *In lib. 1. Dioſcorid. cap. 93.*

d *Alexipharmac. pag. mihi 50.*

e *Lib. 22. cap. 23. n. 37.*

promoveant quidem, ſed perinde ut in hydraulicis Machinis (quæ propriis organis principaliter inſtrui debent, ac ſine quibus nullus illarum uſus exiſteret) præſtat vel ſufflamen, quod aquarum curſui modò impedimentum tollit, modò ponit; vel adeps, aut oleum, rotarum axibus adhibitum; vel quidvis aliud, quod motus facilitati ſubſervit, aut partem materiæ ſubminiſtrat.

Humor lentus, ac putridus ſine ulla textura corporis vegetabilis mucedinē, lanuginemq; deſpumare poteſt.

IX. Mihi quidem tecum convenit in eo, quod humor lentus, ac putrilaginoſus, etiam non ſuperſtite animati corporis texturâ, mucedinis, lanuginiſque ſpeciem deſpumare poſſit; quoniam agitatione incluſi ſpiritus, ſeu fermenti ſubſtantia illa mollis ſenſim turgeſcit, attenuatur, atque in fibrillas elevatur, quæ Microſcopio ſpectatæ cujuſdam prati formam, floſculis conſperſi, præſeferunt; quibus tamen nec ſemen ineſt, nec vegetabilium organa data ſunt. Simile quid cernimus in arboribus, quas Chymici Dianæ, ac Martis vocitant; univerſa enim illa ramorum, foliorum, ac fructuum ſcena nullis inteſtinis organis conſtructa eſt, ſed ſola diſſolventis menſtrui, & metallicarum particularum congerie, & complexione conſtat, atque conſurgit. Contra verò ubi lanugo, & mucedo à vegetantis alicujus corporis ſuperficie ad marcorem tendente attollitur, ea quidem ab ejus fibrillis in longum per ſuccorum fermentationem extenſis, & in puſillos veluti Fungos abeuntibus producitur. Dum verò hæc ſcriberemus fortè fortuna oculos conjecimus in cedrum quoddam inſitivum, vulgò noſtratibus *Cedrato* nuncupatum, quod, cum ante dies aliquot per longum diſſectum eſſet, mucorem contraxerat, quem Microcroſcopio inſpectantes, nihil aliud eſſe comperimus, quàm uberem ſegetem Fungillorum, qui ex vulneratis candidis cellularum fibrillis, candidi prodeuntes, ac ſenſim liveſcentes, in nigreſcens tandem capitulum evadebant.

Exempla in Metallicis.

Mucedo vegetabilium ſeges eſt Fungillorum.

Quomodo Fungi ex viventium arborum vitiis oriantur, & accreſcant.

X. Sed, nè argumentum ibi dimittere videamur, ubi majoribus eſt difficultatibus obſitum; primò inquiramus in modum, quo Fungi ex viventium arborum vitiis gignuntur, & adoleſcunt; ut inde paratiores, atque inſtructiores evadamus ad ea intelligenda, quæ circa ortum eorundem Fungorum ex minimis vegetabilium particulis in fimo, cęno, & Lapide etiam Fungario latitantibus, probabiliter fiunt: veroſimillimis enim rationibus, in obſcuris, & arduis quæſtionibus libenter acquieſcimus.

XI. Enimverò, cum naſcantur Fungi ex virentibus arboribus, quo ſitu plaga, ut dictum eſt, fuerit aperta, quis oculis primùm, deinde animo etiam non intueatur, ideò Fungos ex vulneratis, vel corroſis

Nativus plantæ ſuccus in vulneris labris reſtagnare cogitur, ac degenerare.

alicubi vegetabilium particulis aſſurgere; quia nativus plantæ ſuccus, qui ſuos per tubulos à radice in truncum, atque illinc in ramos, & folia impulſus liberè diſcurrere ſueverat, propter ſaucios canales in ejuſdem vulneris, ulceriſque labris, ſinubuſque reſtagnare cogitur, atque ibidem concipere præternaturalem indolem, quam etiam liquida in Animalium plagis paſſim ſolent contrahere? Interim verò, accedente pluviarum, aut ſaltem corpuſculorum aqueo-ſalino-ſulphureorum ambientis aëris occurſu, & mixtione, non ægrè fit, ut jam degener ſuccus novâ, ac plùs, minuſ-

Degener ſuccus ſalino ſulphureis particulis agitatus canalium fibras emollit, atque exſolvit.

ve morbida fermentatione coagitetur, quæ paulatim utriculorum, canaliumque fibras, cum non ampliùs in directum (ablatâ ibi loci continuitate) urgere valeat, emollit primùm; deinde explicat, rumpit, atque exſolvit; poſtremò eò uſque tranſverſum ducit, ac trahit, quò pertingere poteſt vis non impedita per ſuperincumbentem atmoſphęram, tùm interni aëris, in trachealibus fiſtulis citra vulnus compreſſi, tùm partium volatilium à ſubterraneis ſpecubus per radicum oſcilla ſurſum cum aére aſcendentium: quæ certè duo apud vegetabilia impellentis principii facultatem, quam

anaſ-

anaſsyton appellant Græci, apertè conſtituunt.

XII. Ubi verò obliqua hæc fibrarum exſolutio, ac productio ex arboris plaga fieri incipit, certè illum ſervare nequit ordinem poſitionis, colligationis, & contextus, quem in recta, atque incolumi vegetatione tenuiſſet. Idcircò morboſa planta, quam Fungi nomine appellamus, neceſſariò arbore ipsâ ab initio aliquantò mollior, diverſâque figurâ donata prodire ſolet; quinimmò juxtà variam fibrarum, fiſtularumque, undè Fungi oriuntur, conſiſtentiam; necnon juxtà variam naturam ſuccorum, qui per eaſdem fiſtulas ex affecto vegetante deducuntur, variusquoq; adnaſcitur Fungus; ſcilicet modò durus, modò mollis; nunc albus, aut niger; nunc flavus, aut viridis; modò ſapidus, odorus, & ſalubris; modò malè olens, inſalubris, & veneficus: id quod univerſam Fungorum hiſtoriam repetenti Tibi planiſſimum erit. Nam, ut ordiamur à Fungorum conſiſtentia, ſanè qui ex viventium arborum radicibus pullulant, teneriores ſunt iis, qui ex trunco, ut ſæpè admodùm duri, qui ex ramis oriuntur: nimirùm, quia aqueo phlegmate dilutior eſt ſuccus, & fibræ molliores ſunt in radice, quàm in trunco; in ramis verò tùm fibræ, & tubuli ſolidiores, tùm ſuccus magis evectus, & diſpoſitus ad concretionem eſt, itaut minimo negotio ferruminetur in lignum, cujus major in ramis, quàm in trunco ſuperficies invenitur, ſi geometricis regulis illos ſeorſim accipiamus. Idcircò cernimus Fungos ad radicem natos, brevì marceſcere; longiori autem tempore obduratos perdurare qui à ramis propendent. Ex mortuis verò plantis ſemper prodire obſervamus molles Fungos; quia oportet aridos tubulos, & coactos ſuccos molliri primùm, deinceps in tenuiſſima ſtamina diviſos tranſverſum egredi, ut retia Fungorum compingant. Quod verò ſpectat ad colorum varietatem, intuemur Fungos pro ratione diverſitatis ſuccorum, qui in Arborum fiſtulis collecti

Cur Fungus arbore ipſa mollior enaſcatur, aliâque figurâ & variis etiam coloribus prædictus ſit, ac poteſtatibus tum juvandi, tum nocendi.

Cur Fungi è radicibus orti teneriores, è ramis verò duriores ſint, atque ex trũco mediocris ſint duritiei.

Cur è plantis emortuis molles Fungi naſcantur.

Undè colorum diverſitas in Fungis oriatur.

ſunt, variis quoque modis depingi. Ita qui ex alba populo, vel ſalice naſcuntur, bellè candicant; flaveſcunt qui ex moro pendent; rubere ſolent, aut nigreſcere qui ex quercu, vel robore gignuntur: plantæ enim, quæ vitriolo donantur, nigros Fungos pariunt. Similiter ſalubres experimur qui ex ſalubribus, inſalubres, & veneficos qui ex inſalubribus, ac veneficis plantis proficiſcuntur, aut venenatum inſectum connutriunt.

Qua de cauſa Fungorum textura, ac forma diverſa ſit ab ea, qua præditæ ſunt plantæ, quibus innaſcuntur.

XIII. Sed age jam, Vir egregie, eò, undè digreſſi ſumus, revertamur, diligenter expendentes, cur Fungi eam texturam, formamque minimè ſervent, quam in plantis, eorum parentibus, conſpicimus. Profectò non inficiaberis in vulneratis, & per ſuccorum fermentationem diſſolutis fibrarum faſciculis, diverſas paulatim inclinationes, ad rationem varietatis ponderum, & elaterum, oriri tùm in emancipatis continentibus tubulis, tùm in luxuriantibus contentis liquidis. Quamobrem vario quoque modo, quam natura arboris exigeret, fibræ, & canales in Fungis complicantur, laxantur, mutuò nectuntur, & cohærent. Atque hinc forſitan ratio ducenda eſt, quod in pleriſque Fungis umbellæ fornix, ſive inferna capituli ſuperficies ſtriis ſulcata cernatur: nimirùm quia fibræ, & vaſa ex ſtipite prodeuntia, cum libertatem nanciſcuntur, alia magis, alia minus aſſurgunt, ſpatiaque intermedia omninò vacua relinquunt; quæ verò ſupernâ contexuntur in ſuperficie, quoniam teneriora ſunt, mutuò ſtatim complectuntur, nullamque aſperitatem, aut ſulcos exhibent; potiſſimùm quia ab incumbente aëre in ipſo ortu, cum mollia ſint, facilè complanantur, ac levigantur.

Tradita de Fungorum ortu doctrina, ex fungoſis accretionibus, quæ in ulceribus fiunt, confirmatur.

XIV. Quod ſi libeat traditam hanc de Fungorum ortu ex vulneratis viventium vegetabilium partibus doctrinam ulteriùs explanare, ac luculentiùs confirmare; animum, quęſò, ad eas potiſſimùm fungoſas

goſas humani corporis excreſcentias adjiciamus, quas condylomata, & mariſcas vocant: naſcuntur ſiquidem ex modicis circa podicem diſciſſionibus, quibus ſubacidum fermentum leniter adhæreſcit, efficitque, ut ejuſdem cutis fibræ, ac vaſa diſſolvantur, attenuentur, atque obliquè producta formam acquirant Fungis quàm ſimillimam: ut proinde, quemadmodùm nefas eſt dubitare, quin minima noſtri corporis vaſa in condylomatum ſubſtantiam protendantur (quod in emortuis quoque animalium membranis Fungos edentibus eâdem lege contingit) ita fateri debeamus, arborum tubulos, & vaſa, diſſoluta quidem, atque exiliora reddita, in eoſdem Fungos abire, quos magno ſimul, ac pulcherrimo ſpectaculo diverſis figuris, magnitudinibus, conſiſtentiis, coloribus, ſaporibus, aliiſque qualitatibus inſtructos, ſed ex cunctis ferè plantis pro diverſa earum natura per ſylvas, per prata, ubique denique locorum oriri animadvertimus. Horum verò Fungorum innumeras penè imagines fideli admodùm ſtylo, coloribuſque delineatas, ac tribus voluminibus comprehenſas Tu mecum intuitus ſuperioribus diebus ſuſpexiſti in privata SS. D. N. CLEMENTIS XI. Bibliotheca, è qua faxit Deus, ut eædem in publicum unà cum aliis non minùs præclarè, atque egregiè depictis, quàm raris, utilibuſque naturalium rerum, ac priſcorum temporum monumentis (Europæ, atque Eccleſiæ tranquillitate reſtitutâ) aliquandò emittantur. Quod ſi ad illarum editionem; quamvis Pontificia hæc Aula doctiſſimis, ac ſolertiſſimis Viris abundet, aliquid tamen noſtra etiam mediocritas præſtare poſſit, optare licet, ut eâ SS. PATER utatur; fortaſsè enim, non quidem ingenio, & doctrinâ, quibus nos planè carere ſentimus, ſed induſtriâ, ac ſedulitate, quas ex cultu, & obſequio ſtimulos accipere nemo non novit, operam noſtram impenderemus, atque augeremus. Rogamus itaque Sacratiſſimum Principem, ut hunc the-

Innumeræ Fungorũ ſpecies coloribus expreſſæ in Bibliotheca Summi Pontificis.

theſaurum latere non patiatur; præſertim cum innumerabiles illas, ut ita dicam, icones ex naturalibus Fungorum archetypis, non ab imperito, aut oſcitante homine, ſed ſummo ſtudio à duobus magnis Viris expreſſas arbitremur; nimirùm ab Excellentiſſimo Magnate Federico Ceſio, celebri olim Lynceorum Academiæ Principe, necnon à Joanne Heckio, qui magnus ſui ævi Medicus, & Botanicus extitit. Namque non ſolùm inſignia Ceſiorum ſingulis ferè codicibus, qui figuras continent, impreſſa ſunt; verùm etiam in his, qui de Fungis tractant, paſſim adnotatum legitur, obſervatos Ceſi, Aquæſpartæ, aut in aliis Ceſiorum Oppidis. Inter cæteras verò Fungorum imagines in memoratis Summi Principis voluminibus admiror, quæ cum tuis æri tàm bellè inciſis, magnoperè conſentiunt, quemadmodùm ſunt Fungi capillares, calyciformes, aliique hujus ordinis. Sed occurrunt etiam multæ, eæque elegantiſſimæ effigies Fungorum, qui ex Pavonis ſtercore ſurgunt; eorum quoque, qui ex quercu nati, coloris lutei-fulvi, lactiſucci, & acres ſunt; aliorum prætereà, qui *Floriſperſi* dicuntur, quia ſuperficie conſperſa floribus, nempe extremis quibuſdam villis in florum ſpeciem accomodatis inſigniuntur. Vidimus inſuper nonnullos lanugine obſitos; non paucos hirſutos, alios atros, flavos, & perniciosiſſimos; viſcoſos etiam, mucoſos, glutinoſos, quin confertiſſimos ex ſaxo genitos; nonnullos odoros, & aromaticos. Sed omnes hìc recenſere infinitum eſſet. At, quæ tua eſt, inquies, ſententia de modo, quo Fungi ex mortuis, ut ajunt, vegetabilibus pullulant?

Diverſa Fungorum genera deſcribuntur.

Quo pacto Fungi ex emortuis plantarum membris oriantur.

XV. Equidem præjactis jam viventium plantarum fundamentis, quæ apertiùs oculis intuentium patent; ſtatuo ſimiliter ex emortuis earundem membris Fungos oriri; videlicet fibras ramorum, ac tubulorum pluviâ, vel quovis alio humore molleſcere, ac proptereà coactos in iiſdem ſuccos paulatim fluidos evadere,

fer-

fermentari, atque à ſinubus, in quibus marcuerant, erumpere unà cum laxatis tubulis, vaſiſque, quæ mox, quaſi emancipata, in novam formam, figuramque complicari ſolent, ac pro ratione impellentis liquidi, ductilitatis, & inclinationis fibrarum, atque obicis, qui ab aëre ambiente proficiſcitur, varias morboſarum plantarum ſpecies effingere. Atque id quidem in magnis arborum ſegmentis. Quod ſi exiguæ, ac minimæ ſint, eæque inter ſe confuſæ diverſorum fruticum, foliorum, ſeminumque particulæ, ut in cęno, in fimo, atque in Lapide Fungario; tunc præter ea, quæ de magnis, mortuiſque arborum membris indicata ſunt; illud etiam eſt advertendum, fibrillas nimirùm diverſarum plantarum, ita contigua, aut etiam continua inter ſe fieri oportere, ut veluti una alteri inſita videatur, Fungoſque inde obortos eſſe perinde quaſi ſpurios fœtus diverſorum vegetabilium. Vides itaque, Vir Clariſſime, quàm inconſultò à nonnullis Fungorum ſemina quærantur, cum prolificum ſemen ſpuriis animalibus natura negaverit; nè ſcilicet in infinitum viventium genera abirent.

Per diverſarum fibrarum inſitionem Fungos etiam oriri.

XVI. Et quoniam nunquam in manus tuas perveniſſe fateris Fungarios Lapides, gratum Tibi futurum confido, ſi allatam hypotheſim ex curioſis ejuſdem Lapidis obſervationibus confirmavero, quorum pleraſque acceptas refero Amicorum doctiſſimo Valiſnerio. Eſt enimverò Lapis Fungarius non quidem in verorum lapidum ordinem redigendus, ut ex vulgi errore opinari quis poſſet, ſed concretum quoddam ex complexu lapillorum, radicum, ſuccorum, ſeminum, terræque lapideſcentis coaleſcens. Ex eo verò non aliter Fungos elicies, quàm ſi aquam affundas, & tepido in loco reponas, vel ſaltem tepens aër acceſſerit; tunc enim ſaxeus ille nexus, arctaque textura laxatur, itaut vegetabilium fibræ emolliantur, ac ſucci concreti ab affuſis calidis humoribus ſolvantur, ac fermententur:

Lapis Fungarius quid, & qualis ſit.

tur, quâ de re per lapillorum hiatus, ac rimas, ubi ſcilicet major concurrit vis propulſiva, minorque objicitur reſiſtentia, eædem vulneratæ cæteroquin radices, inciſi frutices, contuſa ſemina, laxatas illas ipſas fibras à concitato fluido foràs protrudunt in Fungos, quos, propter admixtas lapideſcentis ſucci particulas, paulò duriores comperimus iis, qui ex ſimplici fimo, vel laxa terra naſcuntur. Fit autem, ut ejuſmodi Fungarii Lapides, multâ prole editâ, poſtremò effœti ſterileſcant, leviores redditi, poroſioreſque; quia nimirùm in iiſdem non ſolùm ſuccus nutritius abſumitur, & exhauritur, verum etiam quia fibrarum ſubſtantia, continendis ſuccis, formandiſque Fungorum corporibus neceſſaria paulatim deteritur, imminuitur, ac deficit; eo fermè pacto, quo argenteus conus, aureis foliis inductus, ſi per chalybeum foramen in exiles cylindros trajiciatur, longiſſima quidem inaurata ſuperficies ducitur; ſed tandem utriuſque metalli ſubſtantia conficitur, & deperit. Hoc quidem Fungarii Lapidis argumento ſatis patere arbitramur, Fungos, ubivis reperiantur, ſemper à vegetabili corpore, magno, vel minimo procedere, atque adoleſcere. Immeritò proindè nonnulli de naturæ obſcuritate queruntur; cum omnis plerunque vel noſtris in oculis ſit infirmitas, vel in mentibus indiligentia, quibus, cum rerum exiſtentiam metimur, facilè credimus, illa non eſſe, quæ ab exiguitate ſubitò cernere prohibemur: identidem verò inſtructiora ad agendum ſunt corpora, quæ nudos illicò ſenſus prætereunt, atque effugiunt. Sed, licèt plùs uno verum eſſe non poſſit, nihiloſeciùs tanta eſt illius vis, ut ad ſe amatores proximè ſemper alliciat, faciatque, ut, ſi totum detegere non poſſint, ſaltem per partes aliquas illud quoquo modo comprehendant, atque percipiant. Ita ſanè Licetus[a], & poſt eum accuratiùs Daniel Sennertus[b], cum inſpexerint Fungos interdum ex ſola terra progigni, nunquam tamen

Non de naturæ obſcuritate, ſed de noſtra ſegnitie querendum.

a *Lib. 3. de Spontan. Vivent. ort. cap. 4.*

b *Loc. ſup. cit.*

tamen ſine ſucco, aut excremento alicujus arboris; propterea ſunt opinati, animam priſtini viventis perfectioris, quæ in minimis etiam corpuſculis integrè permanere ſolet, ubi locum, tempuſque idoneum nacta fuerit, ſe ſe exerere, & corpus Fungi conſtruere, & conformare. Nimirùm celeberrimi Viri, ſi minùs arborum ſtructuras, incluſoſque ſuccos in minimis fruſtulis ſuperſtites eſſe cognoverunt, ſaltem præexiſtentem vegetabilium partem in generatione Fungorum cum negare non poſſent, & fateri cogerentur, ad vim illam vegetativæ animæ confugerunt.

XVII. Habes, Eruditiſſime, & Nobiliſſime Marſili, quid in accuratiſſima Diſſertatione tua judicio meo qualicunque arriſerit. Habes etiam pauca, in quibus pro tua humanitate non ſolùm diſſentire, ſed etiam contra amiciſſimè diſputare mihi licuit. Supereſt modò, ut in utriſque ingenuitatem, candoremque animi mei benevolè complectaris. Hinc autem univerſos opinor intellecturos quanto ſtudio, tametſi impari niſu, per laudatiſſima veſtigia tua incedere conatus fuerim. Quod certè, non in hac duntaxat philoſophica lucubratione conſcribenda; verùm etiam in bonis Artibus utcunque ſovendis, promovendiſque præſtare ſatago. Et quidem, ut Philoſophicomedicam Bibliothecam cum Naturalis Scientiæ inſtrumentis, tenueſque opes meas publico Romæ Studioſorum commodo dicarem, Te, Clariſſime Marſili, ducem habui, & incentorem. Tu enim magna cum Italiæ gloria Inſtitutum condidiſti, quo certè, ut nihil ſuperior ætas ad augendas liberales diſciplinas vidit illuſtrius; ita rem perfeciſti Sapientiſſimo Pontifice, optimarum omnium facultatum Patrono Munificentiſſimo, Bononiâ Patriâ tuâ Studiorum parente, & altrice celeberrimâ, Te denique, tuâque eruditione, atque ergà literas, doctrinaſque amore ſummo digniſſimam.

Laus Marſilii ex Bononienſi Inſtituto petita.

Officioſa epiſtolæ concluſio.

XVIII. Sed nè patientiam tuam diutiùs vexare pergam, hæc, quæ inter moleſtiſſimas curarum turbas exarare potui, ut conſuetâ benignitate excipias, rogo, atque obteſtor. Nam uberrimus mihi conſtabit tenuiſſimi laboris fructus, ſi Tibi non ingratum accidiſſe cognovero. Vale.

Ex Muſęo noſtro in Quirinali iv. Nonas Januarii MDCCXIV.

JOANNIS MARIÆ
LANCISII
PHYSIOLOGICÆ ANIMADVERSIONES
IN

PLINIANAM VILLAM

Nuper in Laurentino deteĉtam,
IN QUIBUS
Tùm de novis aggeſtionibus circa Oſtia Tiberis; tùm de ibidem ſuccreſcentibus arenarum tumulis; tùm denique de herbis, & fruticibus in recens aggeſto litore ſuborientibus diſſeritur.

Nobiliſsimo, atque Eruditiſsimo

EQUITI

MARCELLO SACCHETTO

Hieroſolymitani Ordinis

APUD CLEMENTEM XI. PONT. MAX.

Oratori Vigilantiſſimo

JOANNES MARIA LANCISIUS S.P.D.

I. CUm in Laurentino tuo, Marcelle Doctiſſime, poſtremos bacchanalium dies, unà cum eximiæ humanitatis, ac doctrinæ Præſule Cajetano de Cavaleriis jucunde tecum, honeſtèque, in antiquis potiſſimùm eruendis Plinianæ Villæ ruderibus, traduceremus; ad quam ſanè Villam idem Plinius[a], Saturnalibus pręcipuè, magnam voluptatem capturus, ſe recipiebat: ſubiit profectò animum, quod M. Cicero 1. de Legibus admonuit, ſubciſiva tempora, nè pereant, adnitendum eſſe – *ut ſi qui dies ad ruſticandum dati ſint, ad eorum numerum accommodentur quæ ſcribimus* – At verò nihil noſtræ ruſticationi accommodatius, aut officio ergà Te meo convenientius mihi quidem viſum eſt, quàm tenuiter, ut ſoleo, diſſerere de hac eâdem Plinianâ Villâ, cujus ſolum, quod ſub collis forma in gentilitiis prædiis tuis incultum olim, terrâ, vepribus, proceriſque arboribus obrutum, obſitumque erat, induſtriâ, impenſâque tuâ pedibus tàm ſæpè, ac tàm liberè calcavi-

Occaſio ſcribendi.

[a] *Vt fatetur in epiſt. ſua 17 Lib. 2. verſùs finem.*

vimus; cujus parietes, quos non exiguâ parte adhuc ſuperſtites, rariſque lapidibus affabre incruſtatos læti per eos dies admirabamur effoſſos, & contrectabamus. Quæ igitur tunc properè commentabar, nunc ad excitandam Tibi amoris ergà Te mei, & præteritæ voluptatis memoriam, ad Te perſcribere vix ad Urbem reverſus conſtitui.

II. Sed jam video in hujus epiſtolæ limine pro ipſius Plinii famâ, atque exiſtimatione mihi ſtrenuè eſſe dimicandum cum illo, qui ejuſdem dictorum, factorumque ſe gravem, atque aſſiduum vindicem præſtare debuiſſet. Edidit Pariſiis [a] Secundi noſtri epiſtolas adjectis notis, & emendationibus Claudius Minöè J.C.: is, ubi paraphraſim apponit ad epiſtolam 17. Libri ſecundi, in qua Laurentina Villa mirificâ verborum copiâ, atque elegantiâ deſcribitur, Auctorem, ac Dominum illius non leviter mordet, dum ſtudet laudare. Etenim novo quodam captandæ per reprehenſionem benevolentiæ argumento in hanc ſententiam cum Plinii Manibus loquitur; perinde quaſi Vir, omnium teſtimonio verax, & probus, exaggerare potuerit, vel etiam in oculis totius antiquitatis mentiri -- Nè Te, inquit, *fortaſsè præter modum oſtentes, Plini doctiſſime; memineris, quæsò, triti omnium ſermone proverbii, quo dicitur, ſuum cuique pulchrum: Et, quiſque ſuum laudat; cætera noſti: immò facilè fuiſſe diſerto, benèque docto homini, qualem Te eſſe fatemur ingenuè, augere verbis, quod tuo, & aliorum fortaſsè judicio pulchrum cenſeretur. Verùm, Plini, hoc Tibi do non invitus, ut prædium tuum chartis nunquam morituris expreſſum, ideoque ſolo ipſo beatius, cujus neſcio, an jam facies ulla ſuperſit, nobis commendes.*

III. Hactenùs Minöè, qui certè videtur vel non crediſſe, Villam eâ formâ, quam ſtylo ſuo Plinius delineavit, fuiſſe unquam excitatam, ornatamque; vel

[a] *Apud Marcum Orry. Anno* 1608.

Illata Plinio calumnia.

vel, ſin minùs, nullum ampliùs ejus ſignum in Laurentino inveniri. At enimverò huic Interpreti ignoſcendum arbitror, quod abſens infeſtum de Villa, alioquì amœniſſima, judicium tulerit. Si enim ille, ut nobis feliciter contigit, faciem loci pulcherrimam intueri potuiſſet, in alia omnia proculdubio diſceſſiſſet; neque ſanè putaſſet, Plinium nimio amore abreptum illius amœnitatem ſupra verum extuliſſe. Plinii fides vindicatur.

IV. Æquiori tamen animo de Villa iſta, & Plinii fide judicium tulit, inter ſui temporis Architectos celeberrimus Pater D. Jo: Ambroſius Mazzenta Bernabita, qui ſolâ Plinianæ epiſtolæ lectione excitatus, & deſcribentis lineamenta ſequutus, mirificam adornavit Ichnographiam, quâ Villam ipſam, ædes, hortos, parteſque univerſas affabrè adumbravit, eaque inter cætera ſecretioris Bibliothecæ SS. Patris CLEMENTIS XI. monumenta ſelectiſſima conſervatur. Plinianæ Villæ Ichnographia in Bibliotheca SS. Patr. Clementis XI.

V. Utinam ſuperioribus diebus nobiſcum verſati fuiſſent Raphael Fabrettus, & Hadrianus Auzut; nempè felices illæ animæ, quæ, cum in terris viverent, ſtudio priſcarum rerum tantoperè flagrabant; ac propterea, Marcelle clariſſime, Tecum identidem ruſticantes adeò anxiè, irrito licet conatu, hanc eandem Villam quæſiverunt: quâ porrò nunc lætitiâ exilirent, ſuburbanis inventis ædibus, in quibus olim tot Plinio ſimiles, & æquales, videlicet Fabius Quintilianus, Cornelius Tacitus, Catilius Severus, Suetonius Tranquillus, Julius Frontinus, Paternus, aliique doctiſſimi, ac diſertiſſimi, quâ Oratoriæ Artis, & Juriſprudentiæ, quâ Hiſtoriæ, & Architecturæ Magiſtri cum Secundo noſtro convenientes, modò dulces, præclaroſque ſermones miſcebant, modò libellos, pugillares, ſtudioſumque otium repetebant? Plinianæ Villæ rudera fruſtrà olim quæſita; nuper feliciter detecta. Plinii Sodales.

VI. Nè cui verò ſuſpicio fortè oboriatur Villænè Plinianæ, an alterius ſint, ædium reliquiæ, quas iſtic paulò ante detectas, & lapide quadrato, ſeù reticu-

ticu-

ticulato, ut ajunt opere, ſtructas cernimus; ipſa certè loci diſtantia, ab eodem Plinio indicata, cùm ab Urbe, tùm ab Oſtienſi Colonia, atque à proximo vico, quem *Piaſtra* hodiè appellant, ac præſertim trium atriorum, totidemque porticuum, & arearum, nec non duarum turrium ad propugnaculum Villæ; cubiculorum item numerus, aſpectuſque, eamen plane dubitationem abſtergunt. Tuum itaque erit, Vir Nobiliſſime, ut ad ejus rei fidem (quippe qui Architecturæ per Te ipſum peritiſſimus haberis) Ichnographiam, & præ cunctis interiorem tàm per longum, quàm per latum ejuſdem ædificii proſpectum cum pavimentis opere pleriſque locis muſivo, & numidico, aut alexandrino marmore ſtratis; parietibuſque vario cruſtarum genere diſtinctis, atque ornatis quàm citiſſimè delineandum ſuſcipias, ærique inciſum publici juris facias. Ita enim quam Villam è tenebris, in quibus tandiù ſepulta jacuerat, eruiſti, in ſempiternam hominum lucem, tanquam priſcæ munditiæ pariter, ac frugalitatis imaginem, editis tabulis proferes. Quid? quod magni ad honorem noſtrum, qui Romani ſumus, intereſſe videtur, Plinium in Urbe Conſulem ab omni mendacii nota vindicare; ut nimirùm vera, & facta, non ficta, ac fabulis ſimilia literis mandaſſe reputetur.

Ædium detectæ reliquiæ ad Plinianam Villam pertinere demonſtratur.

Plinianæ Villæ reliquiæ deſcribuntur.

VII. Neminem interea futurum opinor, qui ſententiæ noſtræ negotium faceſſere arbitretur verba Plinii eâdem in epiſtola -- *Triclinium Villæ, ſi quandò Africo Mare impulſum ſit, fractis jam, ac noviſſimis fluctibus leviter alluitur* -- cum in præſenti ſexcentis fermè paſſibus à litore diſtet. Enimverò ipſamet Oſtia cum litorali quondam via uſque ad Laurentum ante Urbem conditam ad Plinii ætatem tyrrhenis undis pulſabatur, quam hodiè longiſsimo à Mari intervallo diſterminari obſervamus.

Villæ diſtantia ab Oſtienſi litore huic ſententiæ non refragatur.

Ve-

Altioris diſputationis exordium de Tiberinis aggeſtionibus.

VIII. Verùm ſentio me ad præclaram nunc tractationem evocari, ac veluti in majorem diſputationis altitudinem invehi; perinde, ut iis accidit, qui è litore ſolventes, faventibus auris, longiùs prætervehuntur: nimirùm ſuggerentibus ſe ſe argumentis, veluti annulis annulos excipientibus. Patere itaque, Marcelle ornatiſſime, ut Philoſophiæ amore abreptus familiaris epiſtolæ fines egrediar. Quid enim eſt dulcius inquiſitione rerum naturalium, atque in iis quid jucundius, quàm Cœlum, Terram, & Maria contemplari, quæque ſunt apud illa, pro noſtra tenuitate cognoſcere? Quæremus ergo, non quidem obvia, cur ſcilicet litus utrinque ad Tiberis oſtia diuturnitate ævi marinum æſtum paulatim à ſe propellat, ac longiùs definiat. Id enim ubique ferè locorum, in quibus flumina ingrediuntur Mare, propter copioſæ terræ, quam deferunt, aggeſtionem, fieri comperimus; atque ab Ariſtotele [a] clare tùm animadverſum, tùm experimento comprobatum fuit -- *permutantur*, inquit, *& quæ circa Mare: & non ſemper hæc quidem terra, hæc autem Mare perſeverant omni tempore; ſed fit Mare quidem ubi arida; ubi autem nunc Mare, hìc iterùm terra*. -- Neque inveſtigabimus quid cauſæ ſit, ut idem litus ad lævam magis, hoc eſt, ad Orientem, quàm ad dexteram producatur, atque Mediterraneum ipſum anguſtioribus terminis quaſi coërcere videatur. Nam hoc à ventis Lybico, & Occidentali, quibus Oſtia maximè pulſatur, oriri nemo non novit: plùs enim turbidi laticis, per Tiberim advecti, ad ſiniſtram, quàm ad dexteram propellitur; atque idcircò in ſolo, quod paulò ante æquor lambebat, ob remiſſionem impetus in tranſvehentibus undis arena minutatim cadens coacervatur, atque congeritur. Quamobrem quò magis à Tiberinis faucibus utrinque receditur, eò minùs aggeſtionis in hac litorali plaga fieri animadvertimus; itaut perpaucæ arenarum aggeſtiones ad Lauren-

Inquiſitio rerum naturalium jucundiſſima.

[a] 1. Meteorolog. text. 67. & ſeq.

Cur paucæ arenarũ aggeſtiones ad Laurentum.

rentum ipſum fieri conſpiciantur. Quæremus potiùs, cur hæc incrementa, quæ apud priſcos minima fuerunt, ut vel non obſervari, vel præteriri ab Hiſtoricis potuerint; inſecutis tamen, ac noſtris præſertim temporibus, maxima ſingulis annis contingant, undè P. Kirkerius [a] literis mandavit --*Oſtia olim alluebatur Mare, teſte Strabone; hodiè verò tribus ferè milliaribus ab eodem diſtat, limo, quem Tiberis continuò advehit, litore oppleto.*

a *Vet. & Nov. Latiū cap. 7.*

Tiberinæ aggeſtiones etiam ante Romuli ætatem contigere, & quibus ex cauſis.

IX. Non inficior, Tiberim, longo ante Romuli ætatem tempore, novis identidem incrementis poſtremas ripas ſuas, & proximum litus adauxiſſe. Ingenium enim loci, per quem Romanum flumen ad Mare decurrit, ita à natura comparatum eſt, ut latiſſimis campis inæqualiter ſubſideat; ac propterea quà parte versùs finitimam oram in planum procurrit, atque inclinatâ parùm, ſed æqualiter ad horizontem ſuperficie ſub marinis undis protenditur; ibi quidem novâ telluris congeſtione, ut olim, ita nunc paulatim accreſcit, fluctuſque nullo negotio à ſe depellit. Contra verò quibus locis profundiori ſinu quondam depreſſa erat, aut in futurum poſt novos arenarum cumulos circa curvatum litus retrò vertere Mare cogetur, proculdubio in ſalina ſtagna, quemadmodùm ante Reges, ſic etiam in poſterum concedere deprehendetur; quo factum fuit, ut Ancus Marcius [b] quartus Romanorum Rex Oſtienſium Salinarum uſum, atque inde vectigal primus inſtituerit.

b *Livius lib. 1. cap. 3. Plin. lib. 31. Hiſtor. Nat. cap. 7.*

X. Eadem quoque hiſtoriarum monumenta teſtantur, Oſtiam ab eodem Anco in ipſo Maris, fluminiſque confinio [c] coloniam poſitam fuiſſe, quare inditum loco nomen. Portum verò, quem Julius Cæſar [d] maximè ſuffecturum navigationi, cœco ibidem, atque importuoſo litore purgato, moliri jam inſtituerat; Claudium deinde ad oppoſitam fluminis partem (quippe alluvioni minùs obnoxiam) ut tradit Suetonius,

c *Florus lib. 1. cap. 4.*

d *Plutarchus in ejus Vita.*

nius, [a] condidiſſe; cui poſtmodùm Nero, [b] ac Trajanus [c], interiorem cum euripo Portum, cavato ſolo, addiderunt; quorum ſanè elegantiſſimam nobis iconem ſuis non omninò ſpernendis conjecturis reliquit Cornelius Majerus, [d] qui jure optimo conjecit, ſummâ induſtriâ, ac ſollicitudine priſcos illos Architectos uſos fuiſſe, nè Mare abſorptam à Tiberi arenam per ventorum impetum vel in Portum, vel in ipſius fluminis fauces evomeret.

a *In vita Claudii cap.20.*
b *Horat. Tigrin. de Mariis in Deſcript. præcipuar. Urbium.*
c *Cluverius Ital. antiqu. lib.3. non ſolū ex Juvenal., & Plinio juniori, verum etiam ex Lapidibus, & Numiſmatibus apertiſſimè deducit.*
d *In lib. de reſtituenda Tiberis navigatione.*

XI. Quod autem dignam Philoſopho curioſitatem excitat, illud profectò mihi eſſe videtur, litoralem Turrim S. Michaëlis nuncupatam (ut alias prætercam) quam Divus Pius V. tanquam ſpeculam ad fluctuum ictus trans Oſtiam extrui juſſit, nunc, intervallo ſcilicet annorum quinque & quadraginta circiter ſupra centum, paulatim aggeſtâ terrâ, paſſibus plus mille, in directum tiberini curſus, licet aliquantò minùs ad lævam, à Mari ipſo disjungi, atque diſterminari.

Turris S. Michaelis ſub Pio V. ad Mare extructa, nunc longo intervallo ab undis diſtat.

XII. Sed quid externa, ab Oſtienſi nimirùm plaga nuper adaucti litoris argumenta congerimus, cum domeſtica, & ſummoperè conſpicua ejuſdem recentis, atque inſolitæ accretionis indicia Tibi ſuccurrant? Ædes certè iſtius Villæ, Ornatiſſime Marcelle, in Agro Laurentino à Majoribus tuis octoginta ſolùm ab hinc annis, æquali tunc intervallo telluris hinc à ſtagno, illinc à Mare diſtantes, fuerunt excitatæ; nunc verò, cum eandem nihil imminutam, vel auctam diſtantiam à ſtagno ſervent, à litore tamen duplo ferè majori itinere ſeparantur. Quod ſanè argumentum à via litorali robur accipit, quæ olim iſtic prope fluctus magnis ſilicibus ſtrata erat, nunc ſuperſtes adhuc cernitur, ſed ab iiſdem quam longiſſime diſtat.

Eadem incrementa litoris ad Ædes Sacchettorum.

XIII. At enimverò (utamur quæsò hìc analyticâ methodo) ſi ejuſmodi incrementa retroactis ab Anco uſque temporibus eâdem ratione proceſſiſſent, ſpa-

Si eadem ratione, qua nunc, aggeſtiones olim proceſſiſſent, Roma non in continenti, ſed in Mare poſitam fuiſſe oporteret.

ſpatio nimirùm ab hinc annorum bis mille tercentum & ampliùs, proculdubio milliaria prope 17. illius terræ, quæ hodiè cis Oſtiam, & versùs Boream conſtituit effuſiſſimam Romani Agri planitiem, utrinque ad Tiberis ripas ferè uſque ad Vicum, vulgò *Prima Porta*, in Via Flaminia protenſam, cum Urbe ipſa Maris ſinum fuiſſe oporteret. Hoc autem ſecus accidiſſe illorum Hiſtoricorum teſtimonio apertiſſimè probatur, qui de Urbe Condita, deque Oſtia in coloniam redacta ſcripſerunt. Nam ii omnes, & Romam in continenti terra ædificatam, & Oſtiam non minùs [a] 13. ab Urbe millibus diſſitam fuiſſe commemorant. Compertum itaque eſt proximis, quàm ſuperioribus annis alluviones fluminis, & aggeſtiones Maris propè Oſtiam extitiſſe majores. Quæ cum vera ſint, nec, ut arbitror, ab ullo in dubium revocari poſſint; ſupereſt, ut ad horum diſcriminum cauſas detegendas, quod noſtri nunc muneris eſt, inconcuſſa, & explorata principia ponamus.

[a] *Affirmant Hieronymus in Euſebian. Chron. lib. 1. Freculf. Chron. tom. 1. lib. 3. cap. 15. Monach. Altiſiodoren. in Chron.*

Aggeſtiones litoris longè majores poſtremis temporibus, quàm vigēte Romanā Republicā.

Statuūtur principia ad eam diverſitatem explicandam. Primò, ab inæquali alveorum inclinatione, & aquæ altitudine.

XIV. Primò: Inæquales fluminum velocitates, ſilentibus potiſſimùm auris, oriri à duplici cauſa, ſive conjunctim, ſive ſeparatim agente, videlicet, vel ab inæquali alveorum inclinatione, ſeu proclivitate, vel ab inæquali ipſius aquæ altitudine; altera enim ratione pondus aquæ in minorem, vel majorem libertatem vindicatur; altera verò idem pondus plùs, aut minùs augetur; quo fit, ut certa aquæ moles, quæ per alveum minimè inclinatum lentiſſimè fluit, ſi deveniat ad locum, ubi ejuſdem fundus conſtituat lineam, ad perpendicularem maximè vergentem, illicò maximam velocitatem, ac præcipitem curſum acquirit. Similiter amnes, qui ob minimam aquæ altitudinem placidè moventur, ubi ſive ex alvei occurrente anguſtia, ſive ex magnis ſupervenientibus pluviis, aut ex ſolutis nivibus majorem altitudinem acquirunt, plurimam etiam velocitatem adipiſcuntur. Atque hinc Hydroſta-

ſtatici ex latitudine, vel anguſtia faucium, per quas in Mare flumina devolvuntur, univerſam illorum velocitatem magna ex parte determinant, ut lentior ſit curſus eorum, quorum latiora ſunt oſtia, velocior verò, quorum ſunt pro ratione anguſtiora.

XV. Secundò: Rectitudinem pariter, vel obliquitatem curſus fluminis ad ejuſdem motus celeritatem, vel tarditatem conferre: nimirùm quia minores in primo caſu, in ſecundo autem majores decurrentibus aquis reſiſtentiæ obverſantur. Hoc profectò intelligens olim Nitocris Aſſyriorum Regina, ut refert Herodotus[a], cum violentum nimis Euphratis curſum vellet retardare, tortuoſum reddidit; quare *fluvius per multos anfractus retentus, ſedatior meavit.* Secundò, ex recto, vel obliquo fluminis curſu.

a *Lib.* 1. *cap.* 185.

XVI. Tertiò: Pluvias, ac niveas aquas à montibus, convallibus, campis, & collibus affatim defluentes, ſiquidem durum, herboſumque ſolum diluant, minimam glareæ, ac terræ portionem ſecum deferre: è contrario autem maximam, ſi ejuſmodi loca emollita, gleboſa, atque ſubacta præterfluant, & abſtergant; fieri enim nequit, quin decurrentes aquæ, ob ingentem impetum, quo per declivia feruntur, particulas corporum minimè obnitentes in fluminum alveos uſque ad Mare ſecum auferant, ac violenter aſportent. Tertiò, ex duritie, vel mollitie telluris, per quam aquæ defluunt.

XVII. Quartò denique: Majorem, vel minorem velocitatem fluminum in cauſa eſſe, ut glarea, arena, vel quævis alia corpora aquis innatantia, vel immerſa, velociùs pariter, aut tardiùs tranſvehantur, ac proinde, ut cum in Mare prolabuntur, modò propè litus relinquenda deponantur, præſertim ſi ventus aliquis ante fluminum fauces obverſetur, eorumque curſui validè renitatur; modò verò ultra litus, atque intra pelagus, longè, latèque ab undis, & ventis diſſeminanda, ac diſpergenda impellantur. Quartò, ex diverſa defluentium aquarũ velocitate.

XVIII. Sed jam præſentio, Marcelle Sapientiſſime, perſpicax ingenium tuum ex iis, quæ tanquam poſtulata ſcientiæ hydroſtaticæ poſuimus, ſolutionem noſtræ quæſtionis antevertiſſe. Scilicet ideò proximioribus temporibus proportione longè majori, quàm antiquis, litora utrinque ad Tiberis fauces proferri, quia noſtro potiſſimùm ævo duæ aggeſtionum cauſæ largiùs cumulantur, atque junguntur, videlicet diminuta in Tiberinis aquis velocitas, & aucta in eiſdem terreorum corporum moles. Ex utriuſque enim complexione principii facilè deducitur, non ſolùm per noſtras ætates iſthæc latiùs, quàm olim augeri litora; verùm etiam in poſterum rebus ita ſe habentibus, quàm latiſſimè unà fortè cum frequentioribus Tiberis in Urbe alluvionibus auctum iri.

Ex imminuta Tiberis velocitate, & aucta terreorũ corporum mole quæſtio reſolvitur.

XIX. Diminutâ porrò velocitate Tiberim noſtra magis, quàm antiquorum memoriâ fluere ex eo manifeſtum fit, quod imperantibus Regibus, ac Senatu deinde Romanam rem adminiſtrante, idem flumen per unicum alveum, & quidem anguſtiorem, maximè verò ipſo in oſtio, quo in Mare influit, hoc eſt majori cum aquarum altitudine, ſeu pondere in pelagus exonerabatur. Idcircò propter magnam illam velocitatem ex primo poſtulato quidquid Tiberinis undis admixtum erat (erat autem plerunque non parum, cum per univerſa Regum tempora, & ſub Reipublicæ initium jugera Militibus ad ſerendum darentur in Latio) quidquid, inquam, admixtum erat, ultra litus, & intra pelagus magnam partem diſperdendum, ac diſſipandum ex poſtremo poſtulato ingenti cum vi devehi oportebat, quàm ſequioribus ætatibus, in quibus fluviolus ideò ex Tiberis alveo imperante Claudio [a] ad dexteram propè Mare derivatus fuit, ut per illum, non tantùm merces in Portu facilè onerari, exonerarique poſſent; verùm etiam, ut elevatis cataractis, cùm claræ decurrerent aquæ, cęnum, & ſordes

Cur florente Romana re velocius Tiberinæ aquæ decurrerent.

[a] Ut prudenter conjecit Horat. Tigrin. de Mariis in ſua præcipuar. Urbium Deſcript. tit. de Portu Claudii.

des ab eodem Portu facilè detergerentur. Sed interim ſumma poſtulabatur operarum aſſiduitas, ut quæ à diviſo flumine propè litus ſubſediſſent corpora, coarctatis faucibus intra Maris ſinum velociùs abriperentur: quod quidem conſilium multo ab hinc tempore in Tiberinis faucibus deſideratur: qua enim parte amplior flumini patet in Tyrrhenum ingreſſus, aquæ ipſæ corroſis ripis penitùs exleges noſtrâ ætate decurrunt. Quamobrem arenæ illuc advectæ, propter diminutum in majori, quàm oporteret, illius oſtii amplitudine, aquarum pondus, atque adeò velocitatem, non ultra, ſed propè litus deponuntur. Quod quidem experimento in omnium oculis poſito ad emiſſarium fluvioli quintam, aut ſextam circiter partem aquarum excurrentium per Tiberim derivantis, contrariâ omninò ratione demonſtratur. Nam cum Architecti ad navigationis uſum diligenter oſtium illud detineant, coarctatum per ſeriem utrinque longiſſimarum trabium, quæ inter ſe ad angulos rectos ita diſpoſitæ ſunt, ut intermedia ſpatia ſaxis, atque arenis oppleta, ſolidas ripas, anguſtis invicem ſemper intervallis diviſas, aptè conſtituant; ideò adaucta ibidem aquarum altitudine, ac pondere, proindeque accelerato curſu, hoc eſt auctis momentis impetus, ac percuſſionis ſupra momenta ipſius ponderis tùm fundus altiùs excavatur, tùm quæ admixta devehuntur corpora longiùs, latiùſque, ſuperatâ occurrentis Maris reſiſtentiâ, facilè propelluntur. Atque hinc fit, ut ſex ab hinc annis, ex quo cœptus fuit ejuſmodi lapidum agger, nonniſi tenuiſſimum Portuenſi in ora augmentum litoris animadvertatur. Quæ ſanè res, ſi ad patentiores Tiberis fauces propè Oſtiam in uſum revocaretur, non dubitarem, quin Oſtienſes quoque aggeſtiones, præſertim in directum, ſenſim minuerentur.

Majores Tiberis fauces ſine ulla lege laxatis ripis aquas evomunt in Mare.

Secus oſtium fluvioli arte, & quomodo coarctatum.

Hinc adaucta in aquis velocitate tùm fundus altius cavatur, tùm arenæ longius ab oſtio propelluntur.

Idem contingeret in amplioribus Tiberis faucibus, ſi coarctatæ detineréntur.

XX. His accedit, quod, cum Tiberis Curatores ſolertiſſimè olim providerent, ut aquarum curſus, quo-

Tiberis Curatores ſolerter providebant, ut flumen rectà decurreret.

quoad fieri poſſet, in directum perficeretur; poſterioribus, & noſtris præcipuè temporibus, nullis in eam rem Curatoribus datis (præterquam ad Oſtium fluvioli, ut dictum eſt) cœco impetu, pro ratione nimirùm fortuitæ hàc illàc declivitatis, vel acclivitatis, obſiſtentis, aut cedentis ripæ, aliorumque impedimentorum, ex uno magis, quàm ex altero alvei latere occurrentium, obliquas adeò, & contortas ſibi aperiat vias, ut ſæpè Mæandri in morem non ad Thyrrenum properare, ſed Romam versùs lentiſſimè remeare videatur. Quo fit, ut ex ſecundo poſtulato ejuſdem celeritas admodùm retardetur; cui certè compedes non leves inducit partim dilatata nimiùm oſtii amplitudo, partim etiam major Tiberinarum aquarum craſſities, ac lentitudo, propter quam minùs mobiles, ut ex dicendis luculenter patebit, evadunt.

Minor cęni moles in Tiberim devolvebatur, cùm Romanus Ager aratro minùs proſcinderetur.

XXI. Undè verò ducenda ſit major glareæ, arenæ, cęnique moles, quam Tiberis duobus poſtremis ab hinc ſeculis devehit, obſcurum Tibi, Clariſſime Vir, eſſe non poteſt. Videlicet florentibus primùm Populi Romani opibus, remotiſque Provinciis Quiritum Imperio ſubjectis, cum Annonæ copia aliundè ſuppeditaretur, nec maritimus, nec montanus circa Tiberim Ager aratro proſcindebatur: qua de re queſtus eſt Varro [a], quod *Patres-familias maluerint* (ſuâ ætate) *manus in Theatro, ac Circo, quàm in ſegetibus exercere; & frumentum iis locaverint, qui Romanis adveherent; undè ſaturi fierent ex Africa, & Sardinia*: & Tacitus [b] complorans calamitatem ſuorum temporum, in quibus alimenta quindecim dierum Urbi vix ſuperfuiſſe conſtitit, cum tamen nullâ infœcunditate Latinus Ager laboraret: *Africam*, inquit, *potiùs, & Ægyptum exercemus, navibuſque, & caſibus vita Populi Romani permiſſa eſt*. Enimverò effuſiſſima Romani Agri planities per aureas illas, & ar-

a *In Præfat. de Re Ruſtica.*
Idem repetit Columella in Præfat. lib. 2. de Re Ruſtica.
Querela Varronis de non exaratis Romanis Campis.

b *Lib. 12. Annal. ſub Claudio Imper.*

& argenteas latini nominis ætates, ferè nuſquàm exarabatur: verùm ſolis deſerviebat paſcuis gregum, & armentorum, quæ in eſcam immenſi Populi cedebant. Immo, cùm primùm Æneas longè ante Urbem conditam in Latium delatus eſt, luci, ſylvæque litoralem Tiberis tractum obtinebant, ut cecinit Virgilius[a].

Atque hìc Æneas ingentem ex æquore lucum
Proſpicit; hunc inter fluvio Tiberinus ameno
Vorticibus rapidis, & multâ flavus arenâ
In Mare prorumpit; variæ circumque, ſupraque
Aſſuetæ ripis volucres, & fluminis alveo,
Æthera mulcebant cantu, lucoque volabant.
Flectere iter ſociis, terræque advertere proras
Imperat, & lætus fluvio ſuccedit opaco.

Quod ex Romanorum annalibus Poëta deſumpſiſſe videtur. Nam Livius[b] Camillum ad Quirites, qui Vejos migrare cogitabant, ita loquentem inducit -- *Majores noſtri convenæ, paſtoreſque, quum in his locis nihil præter ſylvas, paludeſque eſſet, novam Urbem tàm brevi ædificaverunt*. Nemo igitur mirabitur, quod noſter Plinius, deſcribens duo itinera, quibus ad Villam ſuam adiri poterat, nullorum meminerit jugerum, nullarum ſegetum, ut noſtrorum Patrum, & præſenti etiam ævo videre contingit; ſed ſylvarum ſolummodò, & pratorum, in quibus, ut ipſe ait – *multi greges ovium, multa ibi equorum, boumque armenta, quæ montibus, hyeme depulsâ, herbis, & tepore verno niteſcunt* -- Proſpicere huic incommodo rei agrariæ ſtuduit Domitianus, qui[c] cum reſciviſſet, *ſummam vini ubertatem vigere; frumenti verò inopiam, exiſtimans nimio vineti ſtudio negligi arva, edixit, nè quis in Italia novellaret; utque in Provinciis vineta ſuccederentur.*

XXII. Hunc porrò morem Romanos Agros incultos relinquendi, atque longinquis è regionibus frumentum expectandi, ad Theodoſii uſque tempora per-

a 7. Æneid.

Ante Urbem conditam Romanus Ager Lucorum, ac Sylvarum plenus.

b *Lib.* 5.

Per ætatem Plinii itinera ad Laurentinam Villam patebāt per ſylvas, & prata.

c *Sueton. in vit. Flav. Domit. cap.* 7.

Domitiani tempore frumenti inopia propter arva neglecta.

Theodoſio imperante Romanus Ager aratrum non eſt paſſus.

perſeveraſſe, clarè nobis teſtatum facit [a] Symmachus in epiſtola ad Imperatorem, in qua Principem orat, ut *æternam Urbem velit re magis, quàm ſpe tutam eſſe*. Nam ſubdit -- *æſtate jam provectâ, cum ex Africanis partibus minimum devehatur, non inani tangimur metu, nè res annonaria in graves cogatur anguſtias*. Atque hinc meritò celebris tunc temporis Poeta Claudianus [b] Romam ipſam, negatis frugibus, omninò ſqualentem deſcribit, voce tenui, tardoque gradu ad Jovis genua ſupplicem his verſibus.

Roma precor: Miſerere tuæ Pater Optime gentis
Extremam defende famem. . . .

Et inferiùs

Tot mihi pro meritis Lybiam, Nilumque dedere,
Ut dominam Plebem, bellatoremque Senatum
Claſſibus æſtivis alerent, geminoque viciſſim
Litore diverſi complerent horrea venti.

Pontificibus abſentibus romani agri ſqualor.

Maximè verò ſenſim collabente Romanorum potentiâ, barbariſque Nationibus Italiam omnem, & Latium potiſſimùm ferro, & igne vaſtantibus; tùm poſtea Summis Pontificibus Avenionem ſecedentibus, Romanus Ager *aratorem deſiderare*, &, ut Cicero de Siciliæ campis contra Verrem ajebat, *lugere dominum videbatur*.

XXIII. Contra verò, faventibus Superis, reparatâ xvi præ cæteris ſeculo per eoſdem Romanos Pontifices Latii fortunâ; [c] cùm auctus eſſet Incolarum numerus; neque ab externis regionibus commeatus ampliùs aſportarentur, neceſſe fuit manum rursùs aratris admovere, terramque montanis etiam locis ſubigere, ac vertere; hoc eſt, decurrentibus aquis, ex tertio poſtulato, maximam telluris copiam in Tiberim evehendam ſubminiſtrare. Potiſſimùm verò, cum plerique luci in Agro Romano Dianæ, Æſculapio, aliiſve cæcæ Gentilitatis Numinibus olim ſacri, quos propterea

Aucta cœni copia à ſeculo xvi. ob reſtitutam aratris operâ.

cæ-

a *Lib.* 10. *Epiſt.* 31.

b *De Bello Gildonico ſub initium.*

c *Hùc conferantur ea, quæ tùm nos ſcripſimus lib.* 1. *de Rom. Cœli Qualitat. cap.* 4. *tùm habentur in Conſtit. xix. S. Pii Quinti Bullar. vet. fol.* 946.

cædere nefas erat, per ætates Pii V., [a] Gregorii XIII., & Sixti V. ad augendam rem frumentariam exciſi fuerint, eâque ratione mollitum iis etiam locis ſolum, novam flumini arenam ſuggeſſerit. Atque hinc certè factum, ut intra proximum ſeſquiſeculi ſpatium nonnulli animadverterint, ac præſertim Auctor [b] Theſauri politici, ex quibuſdam montanis Oppidis ſpectari loca in montium verticibus extructa, quæ olim minimè cernebantur: nimirùm quia interpoſiti montes nunc aratro proſciſſi, ex deciduis pluviis imminuuntur: undè proſpectum, quem prohibebant, liberè aperiunt.

[a] *Vide Conſtitution. ſupra citat.*

[b] *Part. 3. pag. mihi* 496.

Loca nunc è montiũ culminibus ſpectantur, unde olim non cernebantur, & quare.

XXIV. Non eſt igitur mirum, quod in tanta ſeculorum viciſſitudine, diviſo flumine, ejuſque curſu deflexo, latiorique facto alveo, reſtitutâ re agrariâ, ſed Tiberis Curatoribus (quorum munus non ultimum erat prohibere, quominùs domorum, ſtabulorumque ſordes tàm libere, ut modò fit, in flumen projicerentur) Curatoribus, inquam, unà cum arte coarctandi, purgandique majores Tiberis fauces omninò ſublatis, uberior nunc terræ, cœnique cumulus, in aſſiduam, latioremque litoris aggeſtionem, quam cernimus, deponatur. Quæ quidem aggeſtio non parùm per intervalla augeri quoque ſolet à ventorum præcipuè occidentalium impetu, quibus ampliora Tiberis oſtia noſtris magis, quàm priſcorum temporibus obverſantur, & arenarum tumulis, quos *Scanni* vocant, opplentur; factumque proinde eſt, ut quæ modò à Tyrrheno Mari illùc Naves appellunt, ſi prægrandes fuerint, nullum planè aditum, difficilem verò etiam minores inveniant. Quis ſanè noſtro ævo vidit unquam, aut ubi poſteritas viſura eſt (niſi Tiberis cura in priſtinum reſtituatur) Triremes per flumen Romam uſque provectas, quemadmodùm Sixto IV. regnante facillimè contigit ? Hic enim Pontifex *ſolemni die Corporis Domini poſt Sacra in Vaticana Æde peracta, comite Senatu, & Curiâ, Cardinalem Oliverium Ca-*

Superiorum epilogus, & concluſio.

raſſam Legatum fœderis contra Turcas, duxit ad Claſſem 24. Triremium, quæ in medio Tiberi conſe- derat, aſcenditque Prætoriam, ut benediceret Trire- mibus, Legato, Familiæ, & omni nauticæ turbæ, ut Cardinalis Papienſis [a] ſuis in Commentariis ſcriptum nobis reliquit.

[a] *Epiſt.449. ad Card. S. Marci 29. Maii* 1472.

Nova inquiſitio de tumulis recens in litore emergentibus.

XXV. Sed non hic eſt noviſſimus philoſophicæ voluptatis fructus, quem in jucundiſſimo ſeceſſu tecum decerpſimus, Vir ornatiſſime. Etenim molli in litore ſemel inambulantes (erat autem mecum amiciſſimus Præſul de Cavaleriis) oculos fortè fortunâ conjecimus in eos arenarum tumulos, qui ſupra litus hìc, atque illìc emergentes, locum inæqualem reddunt, quem aprorum potiſſimùm Venatores non immeritò nuncupaverunt – *il Tumuleto* –. At quoniam aſſenſionem meam rebus incertis, quoad poſſum, cohibeo, veritus, ne aliquandò falſa pro veris exploratiſque, non ſine tacito pudore, videar habuiſſe; cauſam rimatus ſum, propter quam nonnulli ſæpe tumuli repentè aſſurgant, atque ſenſim variis herbarum, fruticum, arborumq; fœtibus vireſcentes, tanquam frondoſi, opacique colles, in perpetuum poſtea ſervari ſoleant. Neque verò in eorum ſententiam facilè diſcedebam, qui illos à ventorum duntaxat turbinibus, arenas circa unum centrum cumulantibus, attolli aſſeverabant. Quanquam enim de exiguis tumulis id pronum ſit affirmare, qui ſcilicet per contrarios crebrò recurrentes vortices nullo labore diſſolvuntur: perennes tamen, quos luctari cum ventis, & nihil ferè deperdere videmus, à ſolis diffluentibus arenarum particulis conſtitui non poſſe arbitramur, ſed à ſolido, renitentique aliquo corpore, veluti à quadam baſi, & fulcro validè conſtabiliri. Quod ſanè experimento confirmaturi, famulis negotium dedimus, ut grandiuſculos aliquot tumulos, quos nempè conſtantes futuros putabamus, nobis inſpectantibus effoderent, ac de-

Perēnes tumuli ſemper ſolidæ baſi, & fulcro innituntur.

demolirentur. Si quis enim verum invenire cupit, ſummâ id curâ, ſtudioque conquirat neceſſe eſt. Semper autem in illorum viſceribus prægrandes arborum, aut ramos, aut truncos, aut radices, ab undarum æſtu in litus projectas deprehendimus. Et quidem mechanicâ neceſſitate inter implexa, atquæ inæqualia eorum ſtipitum brachia, quæ ventorum impetum retundunt, comprehenſæ, advolutæ, compactæque arenæ firmiores in dies fiunt, atque in continentis quaſi corporis ſoliditatem minimo negotio ferruminantur, coaleſcentibus præſertim fruticibus, recenteſque tumulos conveſtientibus. Acceſſit poſtremò ad oblectationis cumulum aliud ex alio quærentibus novum quoddam botanicæ curioſitatis argumentum. Nam diſquiſitio de origine tumulorum viam nobis aperuit ad utiliorem diſputationem de ortu, ac generatione plantarum, quæ in recenti litore, atq; in illis potiſſimùm arenarum tumulis naſcuntur; quod ſanè vìx alia in ora longè à fluminum faucibus poſita fieri obſervamus.

XXVI. Neque verò tùm primùm id mihi phyſicâ indagine dignum viſum eſt. Etenim ſuperioribus annis, cum tepore verno multos doctos Viros, ſed in primis Marchionem Matthæum excelſi animi, & acris ingenii Nepotem tuum in Laurentino comitatus eſſem, diligenter animadverti pulcherrimam illam ſucceſſionem herbarum, quæ propè litus, hoc eſt, in ea telluris parte, tres circiter ante annos à fluctibus relictâ ſuboleſcunt. Nam, quanquam non ſemper idem ſit ordo nuper naſcentium iis locis herbarum: duæ tamen nunquam non priores oboriri ſolent; ſcilicet Kakile, ſeu Eruca maritima folio latiori, Joanne Bauhino; necnon Gramen ſpicatum, ſeu Spica argentea, quæ apud vulgus *Scarſica* nuncupatur. Cæteræ verò plerunque promiſcuè, & perpetuò longiùs à marinis undis erumpunt; videlicet Eryngium marinum I. B. Crithmum marinum ſpinoſum ejuſdem, Parthenium

Novum botanicæ curioſitatis argumẽtum de ſucceſſione herbarum in Oſtienſi litore ſuboleſcentium.

ma-

marinum, ſeu Chamęmeli marini ſpecies, Polium marinum, Tithymalus Paralius, aliæque hujus cenſus multæ. Africanam quoque herbam inter eas comperit D. Petrus Aſſaltus Archilycei Botanicus apprime doctus, & peritus, qui iſthùc à Te, Ampliſſime Vir, per id temporis accerſitus, exoticas æquè, atque indigenas plantas nobiſcum ſedulò perquirebat. Præterea deprehendimus longiùs à Maris undis, in eo videlicet litore, quod duobus, aut etiam tribus ab hinc luſtris ab ora per aggeſtiones ſucceſſivè receſſit, cum aliis herbis gigni etiam aromaticos frutices, nempè Juniperum, Ericam, Sabinam bacciferam, Myrtum, Stæcadem, citrinam, Medicam marinam Cluſio, Medicam Echinatam; Anonidem luteam, mitem, maritimam, folio craſſo ſplendenti, Boccono, Ciſtum fœminam Matth., Aſphodelum flore luteo, Lychnidinam marinam, Viciam fl: purpureo cęruleo albeſcente; quin etiam Soldanellam, Heliantheum ericæ fol. ſupinum, Periclymenum, & hujus generis alios. Sed vertentibus in poſterum annis robuſtiores ibidem arbores, nempe Ilex, & Quercus: immò etiam pratenſes herbæ adolebunt; ita enim res ſuperiori ævo in antiquioribus aggeſtionibus, quingentis circiter à litore paſſibus proceſſit.

Hujus effectus ratio inveſtigatur.

XXVII. Hujus autem effectus cauſam tunc temporis mihi ſedulò inveſtigandam propoſui, conceptamque utcunque rationem Illuſtriſſimo Præſuli Battello per epiſtolam, iſtinc ad illum datam, indicavi. Quærebamus verò undenàm herbæ cùm exoticę, tùm primigeniæ arido cæteroquin in litore ortum, atque alimentum nanciſcerentur. Deinde etiam quamobrem plantæ, quæ in majori ab undis diſtantia ſitæ ſunt, longè diverſam naturam induant, ut validiſſimæ quoque arbores ſuccedentibus luſtris ſuboriantur, de quibus etiam non pauca nunc ſubjicere paucis conabimur.

Pri-

XXVIII. Primum autem, ut conſuetâ nobis methodo ex claris ad obſcura procedamus, duo botanicæ principia ſunt nobis ſtatuenda: Alterum quidem, nullam herbam, fruticem, aut arborem naſci uſquam poſſe, quin aut ſemen, aut plantæ fruſtum, quod ſeminalis plantæ locum tenet, ibidem inveniatur; Alterum verò, ſemen ipſum, aut ſeminalem plantam edere fœtum ſuum minimè poſſe, niſi ubi conſentaneum ſibi alimentum, ſemper tamen ex phlegmate plùs minùs ſalino-volatili-oleoſo, nanciſcatur: omnia enim vegetabilia ignem concipiunt, & cum fumo ſal volatile emittunt. Propterea non omnis terra univerſas plantas ſine ullo diſcrimine, ſed unaquæque ſibi congeneres germinare, fovere, atque alere conſuevit. Duo botanicæ principia ſtatuuntur.

XXIX. His verò poſitis non dubito, quin utriuſque effectus perſpicua ratio ſe prodat. Nam ideò tot plantæ naturâ inter ſe admodùm diſcretæ, cùm in nova, tùm in antiqua aggeratione naſcuntur, quia non ſolùm ſingularum ſemina iſtic minimè deſiderantur, ſed potiſſimùm quia unaquæque ſuis locis nutritii ſucci analogiam reperit; quibus fit, ut ſingulæ ſuo quæque tempore, cæteris coadjuvantibus cauſis, fotæ poſtmodùm adoleſcant. Porrò ſi ab exoticis, ac præſertim ab Africanis ordiamur, earum quidem ſemina repetentibus annis ab avibus ex Africo litore, contra Tyrrhenum poſito, ad nos facillimè ſuis pennis implicita devehuntur. Te certè non latet, Coturnices ex Africanis hortis ocimi, quod Baſilicum appellant, ſemina roſtro decerpere, atque intrà ingluviem nondùm ſoluta, ac digeſta perſæpè hùc deferre, quæ ſubinde noſtris in campis minimo labore vegetare deprehendimus. Indigenarum verò ſemina, quemadmodùm ignoramus, an aliqua ſaltem ex parte radicum, ramorumque rimis abſcondita, ac per flumen devecta, mox à pelago ad tumulorum geneſim in litoralem plagam Ex iiſdem principiis herbarum ſucceſſio explicatur.

ſuos

ptione diù immunes præſtari. Quid igitur vetat, quin ſemina illa tuentis arenæ ope diutiſſimè cuſtodiri, tandemque ad fœcunditatem diſponi poſſint? præſertim cum arena, quæ recens Laurentino in litore aggeritur, ejuſdem planè coloris, & conſiſtentiæ ſit cum illa, quæ à Tiberi advehitur, & hùc illùc in propriis ripis deponitur, nec in marinam omninò indolem abierit: quemadmodùm, inſtitutâ ſæpè comparatione, & facto periculo, ſe detexiſſe nobis retulit Illuſtris Vir Comes Ferdinandus Marſilius, qui præterea arenas illas, quæ in litoribus procùl à fluminum faucibus reperiuntur, multum à noſtris differre deprehendit. Deinde fieri etiam poteſt, ut quæ triennio tardiùs vegetant, non ſint illa eadem ſemina, quæ ab undis, ventis, atque à brutis principiò illùc traducta fuerant, ſed noviſſimè ab iiſdem cauſis versùs oram tranſvecta.

XXXI. Neque verò aliundè oritur mirabilis ille naſcentium iſto in litore herbarum, ſtirpium, atque arborum ordo, ut non ſtatim omnes promiſcuè, ſed inſtitutâ quâdam ſucceſſione aliæ poſt alias, loco ſcilicet, ac tempore inter ſe disjunctiſſimis, maximèque diverſis pullulare cernantur, quàm ex diverſa, ac ſummoperè neceſſaria nutrimenti congruentia, & analogia, quæ non omnibus vegetantibus uno, eodemque tempore ab exiccato litore ſuggeri, ac ſubminiſtrari poteſt. Etenim arenoſa, ſalſaque terra, ad plantarum diſſimiles, ac ferè contrarias ſpecies nutriendas apta, & congruens evadere nequit, quin primùm Cœli rore, pluviâque temperetur, atq; emolliatur; ſubinde avium, gregum, armentorum, ac ferarum ſtercoribus pariter, & cadaveribus ſenſim pingueſcat; Sole denique, ac temporis diuturnitate ita coquatur, ut in ea per varios gradus ſingulis alimenta dividenda conficiantur.

Ex diverſa nutrimēti analogia cum diverſis herbarum ſeminibus varia indoles, & ſucceſſio plātarum deducitur.

XXXII. Cęterùm ſentio me longum plùs nimio; minùs autem, quàm ad Te ſcribentem deceat,

 fuiſ-

fuiſſe eloquentem. Verùm, ut veniam à Te impetraturum confido, Ampliſſime Vir, ſi exponendis, inquirendis, enodandiſq; multis rebus, quæ iſtic, vel nuper à nobis obſervatæ, vel ſupra vulgi captum poſitæ ſunt, plùs ſolito fuerim dicendo immoratus; ita quidem rogare Te ſuperſedeo, ut mihi ignoſcas, ſi nullas Veneres, de litoralibus alioquin, mariniſque effectibus differens, ſcriptis meis adſperſerim; libenter enim Tullii monitum ſequor, qui non eloquentiam, ſed veritatem flagitat in Philoſopho. Vale, & perge alacri animo ruſticari, Scipiones, Catones, Æmilios, Attilios, Tullios, & Plinios noſtros æmulatus; nec deſine, ut cœpiſti, Pinetum ſerere: nam fore auguror, ut Te quoque protegat, quæ

Officioſa Diſſertationis concluſio.

[a] *Tarda venit ſeris factura Nepotibus umbram.*

a Virg.2.Georg.

Romæ xiij. Kal.Martii MDCCXIV.

Illu-

Illuſtriſsimo, ac Reverendiſsimo

PRÆSULI

CHRISTOPHORO BATTELLO

SS. D. N. CLEMENTIS XI.

A Secretis Apoſtolicorum Brevium ad Principes

JOANNES MARIA LANCISIUS S.P.D.

Nullum jucundius, nullum Philoſopho fructuoſius tempus unquam exegi, quàm cum, laxato ab urbanis negotiis animo, liberiori hoc naturæ theatro, clementiâ proſperè agentis Principis, perfrui conceſſum eſt. O quàm locupletem phyſicæ eruditionis librum noſtros ante oculos hìc reſeratum ſemper intuemur? Mare quidem, quod terram, quam aliis paulatim ſurripit, benignè, ac liberaliter huic oræ largitur; aggeſtam pariter à fluctibus arenam, quę fœcundo cœlo gravida, ferè tertio quoque anno, novos vegetabilium fœtus progignit, in quorum genere cernimus profectò, & admiramur non ſolùm marinas, & hortenſes herbas, ſed frutices quoque reſinoſos, atque aromaticos; immò virentes etiam Ilices, quarum ramis in fornicem flexis, longiſſima hæc ambulacra per-

petuò inumbrantur. Sed quæ veræ ſint ejuſmodi ſuccedentium vegetationum cauſæ, ſæpè cum ſodalibus, nunc molli reſidentes in ſylvula, nunc ſicca ſpatiantes in arena diſputavimus. Tandemque non alia illarum eſſe principia, quàm ſemina ab avibus, brutis, ventiſque, quin etiam à Tiberinis undis ad litus advecta, mecum differentes planè cognoverunt Illuſtres Viri Eques Marcellus Hieroſolymitani Ordinis Orator, ejuſque Nepos Matthæus Marchio Sacchettus, qui non tantùm ob generis ſplendorem, ac fortunæ divitias (plerunque caſu nobis obtingentia) verùm maximè ob ingenium, doctrinam, atque humanitatem, quæ hominum præcipua ſunt, meritò prædicantur. Has verò inter Sophiæ delicias, illud ſolummodò nobis gaudium ſubducitur, quod tuâ, Illuſtriſſime Battelle, præſentiâ deſtituamur. Tu enim, cum profanæ pariter, & ſacræ vetuſtatis ſtudiis maximè commenderis, laudatiſſimæ Pliniaᵣæ Villæ veſtigia, quæ hìc à dumetis, ſpiniſ[illegible] [illegible]dicari jam cępta ſunt, perſpicuis tuis colloqu[illegible] [illegible]minum conſpectum, lucemque proferres. Nam ſi, ut Cicero putavit, locorum admonitu magnarum rerum, magnorumque virorum memoriam identidem recolimus; quas porrò veteris Architecturæ reliquias; quæ latini ſermonis teſtimonia; quos denique Romanæ togæ Anteſignanos, hoc uno lapidum in aggeſtu videre Tibi videreris? Age itaque, Ornatiſſime Battelle, matura iter, & veni: adventum enim tuum Sacchettana Familia, Ager, & Domus, quæ claris ſemper hoſpitibus patent, amicè præſtolantur. Neque interim Te nubilus, pluviuſque aër vel minimùm deterreat, aut remoretur; is enim ſub Veris finem ruſticantibus ad Mare non obeſt, aut nocet, quin potiùs ſuaviter blanditur, & favet: nam, cùm radios Solis ad verticem nunc aſcendentis, coërcet, ac frangit, litorales haſce vias accendi non patitur, atque inardeſcere. Hoc

nos

nos beneficium experti ſuimus non modò nudiùs tertiùs diſcedentes ab Urbe in lumine ſagittarum; verùm externo etiam mane, cum obducto nubibus cœlo ad Oſtienſem Eccleſiam, propter recurrentem ibidem de nomine S.Monicæ feſtum diem, in meridiem proficiſceremur. Cęterùm Te iterum rogo, obteſtorque, ut quàm primùm in Laurentinum excurras: non enim dubito, quin ex brevi rurali ſeceſſu, vegetior poſtmodùm ad aulica literarum ſtudia ſis rediturus. Vale.

Ex Villa Sacchettana in Agro Laurentino iii. Nonas Maii MDCCXII.

Illu-

Illuſtriſsimo, ac Reverendiſsimo Dño

JOANNI MARIÆ LANCISIO

CLEMENTIS XI. PONT. MAX.

Archiatro meritiſsimo

JO: CHRISTOPHORUS BATTELLUS S.P.D.

IN magno curarum, laborumque æſtu perelegantes tuæ literæ, Illuſtriſſime Lanciſi, ac multum Pliniani cultus,atq; ſplendoris præſeferentes me invenerunt:recrearunt etiam. Subduxi nihilominùs aliquantulùm temporis gravioribus occupationibus, quibus diſtinebar, ut officio reſponderem. Nunquid in Laurentino verſatur, & litoralem viam, ac cætera dilecta quondam loca adhùc errabundus obambulat ſpiritus illius diſertiſſimi Latinorum Oratoris, Tibique, dùm naturæ arcana curioſiùs inveſtigas, ac æternis conſignas monumentis, quidpiam dictavit? Abſit tamen à chriſtiano homine ejuſmodi falſa non minùs, quàm abſurda Sinenſium Philoſophorum opinio; nec Tu verè Plinianâ indiges eruditione, aut eloquentiâ: ſtyli potiùs nitorem, & ſenſuum dignitatem feliciter æmularis, ac tantùm non æquas. Invideo planè (nec dicere pudet) ruris, mariſque delicias, quas ferè ob oculos mihi ponis, ſed magis Hoſpitum humanitatem, ac munificentiam generi, opibuſque parem, quam, Te quoque ſilente, ſatis cognitam, atque perſpectam habeo. Perlibenter cum Illuſtriſſimo Origo noſtro iſthùc ex-

excurrerem, in partem venturus hilaritatis, quâ abundas, ac penè circumfluis; at vereor, nè deſiderium meum importuna nimis impedimenta fruſtrentur. Origum autem Ampliſſimum Præſulem cum Sanctiſſimi Pontificis noſtri juniore Nepote de Oſtienſi itinere crebros audio miſcere ſermones, nec irritos fore arbitror, ubi aliquid novi diſceſſui craſtinâ die conſtituto non adverſetur. Tu interim ſeceſſu amęniſſimo, quoad Tibi licuerit, mente tamen curis vacuâ, & à librorum commercio alienâ perfruere. Hoſpitum benevolentiam, quamplurimi ſanè facio, quæque ſingulari meo in ipſos ſtudio propemodùm jure debetur, arctiùs etiam mihi concilia: valetudinem verò tuam, è qua nedùm Sanctiſſimi Principis, ſed nobilioris quoquæ Palatinæ Familiæ incolumitas pendet, in primis tuere diligentiſſimè, Teque nobis vegetum, ſi unquam aliàs, florentem (quod Amicorum omnium, meumque potiſſimùm votum eſt, & eſſe debet) aliquandò reſtitue.

Romæ pridie Nonas Maii MDCCXII.

F I N I S.

IN-

INDEX
RERUM NOTABILIUM.

A

ACcretiones litoris Oſtienſis apud Priſcos minimæ fuerunt *pag.* xxvi
Noſtris temporibus maximæ ſingulis annis contingunt *ibid.*
Quare ad lævam magis, quàm ad dexteram Tiberis producantur xxv
Earundem cauſæ perquiruntur xxx. & xxxv
Ager Romanus ante Urbem conditam lucorum plenus xxxiij
Vigente Romano Imperio, aratro non proſcindebatur xxxij
Ejuſdem ſqualor Pontificibus abſentibus xxxiv
Alveorum inæqualis inclinatio inæqualem fluminum velocitatem producit xxviij
Amadeus Medicus laudatus 20
Anatome Fungi 28. 29. & 31.
Aquarum fluentium impetus, & pondus è quibus dependeat xxviij, & *ſeq.*
Arbor, cum deficit, quem Fungum gignat 36
Arbores in aggeſtionibus litoris enaſcentes, *vide* Plantæ.
Arborum Fungi, *vide* Fungi.
Arenarum aggeſtiones ad Laurentum parvæ ſunt, & quare xxv
Arva Domitiani tempore neglecta xxxiij
Aſſaltus Petrus Lector Botanicæ Romanus laudatur xxxviij
Aſſyriorum Regina Euphratis curſum quomodo retardaverit xxix
Aves varia plantarum ſemina hùc illùc tranſvehunt xxxix
Auctoris experimentum chymicum circà Fungos 30
Auctorum variorum ſententiæ de generatione Fungorum 12
Auzut Hadrianus Plinianam Villam anxiè, & fruſtrà quæſivit xxiij

B

BArtolutius Abbas laudatus 37
Ejuſdem obſervationes quædam de Fungis, *ibid.* & *ſeq.*
Battellus Præſul laudatus xliv.
Bocconi opinio de iiſdem *ibid.*
Botanicæ nonnulla principia ad ſucceſſionem herbarum explicandam in aggeſto litore xxxix
Botanici quę ſcripſerint de Fungis, 12
Briſachico in Vallo nati Fungi 24

C

CAlumnia Plinio illata eluitur xxij
Cauſæ Fungorum ortum adjuvantes viij
Chymicorum ſententia de Fungis, 14
Cinis, aut ſimplex terra nequaquam Fungos producit v.
Claudianus Romam propter negatas fruges ſqualentem deſcribit, xxxiv
Claudius ad oſtia Tiberis quo ſitu Portum extruxerit xxvj
Condylomata Fungorum ſpecies, xiij
Cornelius Majerus laudatus xxvij
Corpora terrea Tiberinis aquis admixta

mixta accretiones moliuntur xxx
Coturnices ab Africa Ocimi ſemina ad nos deſerunt xxxix
Cryſalides ex arborum gallis erumpentes viij

D

DEcocta Fungorum eorundem exortum promovent xxiij
Domitiani tempore frumenti inopia neglectis arvis xxxiij

E

EImard Aſtronomus, & Sculptor laudatur 9
Euphratis curſus quomodo fuerit tardatus
Experimentum botanicum pro V[illegible] exortu 9
Experimentum chymicum pro dignoſcenda Fungorum ſubſtantia 32

F

FLumina ob inæqualem alveorum inclinationem, inæqualem habent velocitatem xxviij
Pro curſûs rectitudine, vel obliquitate celeritatem, vel tarditatem cõcipiunt, xxix
Fluviolus ex Tiberis alveo à Claudio derivatus fuit, & quare xxx
Fomites pro excipiendo igne Fungi ſunt 34. & *ſeq.*
Frumentaria res adaucta tempore S.Pii V. xxxv
Frutices in Oſtienſis litoris aggeſtionibus ſubolеſcentes, *vide* Plantæ.
Fungi
Anonymus Cluſii 13
Calyciformes *ibid.*
Nullius ferè ſtructuræ ſunt 17
Calyciformis Mentzellii 13
Campaniformis iv
Plura de eo ſcitu digna *ibid.*
Pratajuoli dicti 28
Typhoideus quid, & qualis iv
Fungi à Græcis quomodo appellati 11
Ex terra naſcentes 7.25. & 36
Ex ligno 7.31. & 33
Super equorum fimo 6. & vi
Super quercuum foliis ,
In Regnis Croatiæ, & Hungariæ *ibid.*
Super fruſto Fagi 33
Super ſaxis 25
Fungi an ex Fungorum cineribus enaſci poſſint 30. & v
Fungi in vegetis quidem arboribus, ſed nunquam è loco ſano, atque integro gignuntur vj
Ad plantarum morbos ſunt referendi, & quare viij
Arborum ſenectutem ſignificant 35
Non ſine fermentatione erumpunt 36
Per artem quomodò generentur 15. & 39
Fungi ex viventium arborum vitiis quomodò gignantur, & adoleſcant x
Cur ex arborum radicibus orti teneriores, è ramis duriores, atque ex trunco mediocris ſint conſiſtentiæ xj
Ex plantis vulgò emortuis cur, & quomodò molles enaſcantur xi.xiv. & *ſeq.*
Arbore ipſa quare molliores erumpant xj
Cur variis coloribus, & facultatibus tùm juvandi, tùm nocendi prædiţi ſint *ibid.*
Fungiformes plantæ iv

Fun-

Index Rerum notabilium

Fungilli mucedinem in vegetabilibus conſtituunt ix
Fungorum diviſio 25
Diverſa genera xiv
Materia quomodò è ligno erumpat 34
Fungorum vegetatio in arboribus quando incipiat *ibid.*
Eruptio à quo impediatur 35
Varia inchoamenta 26
Anatome 28. 29. & 31
Semina fruſtrà quæſita 8 & 16
Origo difficulter intelligi poteſt 11
Textura quare ab ea diverſa ſit, quâ præditę ſunt plantæ, quibus innaſcuntur xij
Fungorum, ac Tuberum principium idem eſt 6
Cauſę ipſorum ortum adjuvantes 56. & viij
Fungi per propria ...ſtula no... pagantur 21
Ex ſemine nequaquam oriuntur 6. 8. iv. & *ſeq.*
...e ex ſimplici terra, aut ...rę v
De iiſdem quę ſcripſerint nonnulli Botanici 12
Quid Ægineta *ibid.*
Bauhinus 14
Bocconus 12
Columna 14
Cluſius 12. & *ſeqq.*
Dioſcondes 12
Dodonæus *ibid.*
Dodoy *ibid.*
Galenus *ibid.*
Licetus xvj
Malpighius 13. 16. & 22
Matthiolus 12
Mentzellius *ibid.*
Moriſon 14
Phanias 13
Plinius 12
Porta 13
Theophraſtus 12
Tragus 14
Fungoſas humani corporis excreſcentias eâdem ratione produci, quâ Fungi ſolent in arboribus xij. & *ſeq.*

G

Gallæ in arboribus quomodò producantur viij
Ex iiſdem chryſalides erumpunt *ibid.*
...ci quomodò Fungos appellaverint 11
Gregorii XIII. tempore res frumentaria adaucta xxxv

H

Herbarum ſucceſſio in aggeſto litore explicatur xxxvij. & *ſeq.*
Semina quomodò in annos incorrupta ſerventur xl
Herbæ in turribus naſcentes cui ortum debeant *ibid.*
Hydroſtatica principia ad litoris Oſtienſis aggeſtiones explicandas xxviij. & *ſeq.*

I

Impetus fluentium aquarum à quo dependeat xxviij. & *ſeq.*
Inchoamenta varia Fungorum 26
Inquiſitio rerum naturalium jucundiſſima xxv
Inſectorum ova in Fungis 8. & iv
Julius Cæſar Portum ad oſtia Tiberis extruxit xxvj

Index Rerum notabilium.

K

Kakile, ſeù Eruca maritima folio latiori Jo:Bauhino xxxvij

L

Lapis Fungarius quid, & qualis xv
De hoc ſcripſit etiam *M. A. Severinus in epiſtol.*
Lelius Trionſettus Canonicus, & Botanicus Bononienſis laudatus 5 & 24
Ligni putrefactio multum facit ad Fungorum generationem 34
Litoris oſtienſis incrementa ad A Sacchettiorum x
Apud Priſcos minima fuerunt. xxvj. & xxviij
Noſtris temporibus maxima ſingulis annis contingunt *ibid.*
Eorundem cauſæ inveſtigantur xxx. & xxxv
Litus, in quo flumina mare ingrediuntur, ſemper augetur, & quare xxv
Ariſtotelis ſententiâ confirmatur *ibid.*
Loca quædam è montium culminibus nunc ſpectantur, undè olim non cernebantur, & quare xxxv
Loci deſcriptio, in quo Fungi, & Tubera naſci ſolent 25
Lybicus ventus ad oſtia Tiberis quid inferat xxv

M

Majerus Cornelius laudatus xxvij
Malpighius laudatus 5
Fungorum generationem obſcuram admodùm reputavit 6
Marcius Ancus IV. Romanorum Rex Salinas Oſtienſes primùm omnium inſtituit xxvj
Mariſcæ quid xiij
Materia Fungorum quomodò è ligno erumpat 34
Melitenſis Fungus, *vide* Fungus typhoideus
Minoë de Plinii Villa quæ ſcripſerit xxij
Moles terreorum corporum in Tiberinis aquis adaucta litoris aggeſtiones promovet xxx
Moriſon Botanicus laudatur 14
Muſcorum generatio in ſuſpenſorum calvariis 8

N

Nero ad oſtia Tiberis interiorem cum euripo Portum extruxit xxvij
Nitocris Aſſyriorum Regina, ut Euphratis curſum retardaret, illum tuoſum r[illegible]idit xxix
Nucum avellanarum radices uſtulatæ Fungorum ortum promovent viij

O

Obliquitas fluviorum illorum minuit velocitatem xxix
Occidentalis ventus ad oſtia Tiberis quid inferat xxv
Oſtia olim alluebatur Mari xxvj
Ova inſectorum in Fungis 8. & iv
A nonnullis fortaſsè pro Fungorum ſeminibus habita 8

P

Piaſtra Vicus xxiv
S. Pii V. tempore res frumentaria adaucta xxxv

Plan-

Index Rerum notabilium.

Plantæ, quæ vitriolo donantur, Fungos nigros pariunt xij

Plantæ fungiformes quæ iv

Plantæ, frutices, atque arbores in aggeſto litore ſuboleſcentes, nimirùm

- Africana herba xxxviij
- Anonis lutea Boccono &c. *ib.*
- Aſpodelus fl: luteo *ibid.*
- Chritmum marinum ſpinoſum Jo:Bauhino xxxvij
- Ciſtus fœmina Matth. *ibid.*
- Erica xxxviij
- Eruca maritima, *vide* Kakile.
- Eryngium marinum Jo: Bauhino xxxvij
- Gramen ſpicatum, *vide Scaſica.*
- Heliantheum ericæ fol: Supinum xxxviij
- Ilex *ibid.*
- Juniperus *ibid.*
- Lycnidina marina xxxviij
- Medica echi.
- Medica marina
- Myrtus
- Parthenium ma[illegible],
- [illegible]li marini ſpecies
- [illegible]
- Poliu[illegible]num *ibid.*
- Peryc[illegible]m *ibid.*
- Quercus *ibid.*
- Sabina baccifera *ibid.*
- Soldanella *ibid.*
- Stæcas citrina *ibid.*
- Tithymalus Paralius *ibid.*
- Vicia fl: purpureo, cœruleo albeſcente *ibid.*

Plantarum varia ſemina ab avibus hùc illùc tranſvecta xxxix

Pliniana Villa ab Hadriano Auzut, & Raphaele Fabretto anxiè, ac fruſtrà quæſita xxiij

- Ejuſdem Rudera deſcribuntur xxiv
- Ejuſdem à Mari diſtantia *ib.*
- Ejuſdem ichnographia in Bibliotheca SS. P. CLEM. XI. aſſervatur xxiij

Plinii ætate ad Laurentinam Villam per ſylvas, & prata itinera patebant xxxiij

- Ejuſdem ſodales qui fuerint *ibid.*

Plinio illata calumnia xxij

- Ejuſdem fides vindicatur xxiij

Populus alba Fungos candicantes progignit xij

Præſul de Cavaleriis laudatus xxxvj

Putrefactio multum facit ad generationem Fungorum 34

Q

Quæſtio de generatione Fungorum difficilis 11

Quercus, & Robur Fungos pariunt rubicundos, & quare

Quercuum viſcus quomodò enaſcatur 3

R

Recentiorum opinio de generatione Fungorum 15

Rectitudo fluminum illorum velocitatem auget xxix

Roma ob negatas fruges ſqualens à Claudiano deſcripta xxxiv

Romanus Ager ante Urbem conditam lucorum plenus xxxiij

S

Sacchettus Marchio laudatur, xxvij

Scriptorum ſententiæ de generatione Fungorum ad tres potiſſimùm claſſes referuntur 12

Sixti

Sixti V. Pontificatu res frumentaria adaucta xxxv
Sixto IV. regnante Triremes per flumen Romam uſq; provectæ *ibid.*
Symmachi querela de non exaratis Romanis Campis xxxiv

T

TAciti querela de non exaratis Romanis Campis xxxij
Theodoſio imperante Romanus Ager aratrum non eſt paſſus xxxiij
Tiberis imminuta velocitas litoris aggeſtiones auget xxx
Quare imperantibus Regibus, ac Senatu velociùs Mare ingrederetur
Tiberis oſtium, ut ad navigat usum aptum ſit, auguſtum a... ſervatur xxxj
Undæ minorem cęni molem deferebant, cùm Romanis Ager aratro minùs proſcindebatur xxx
Majorem verò à ſeculo xvi. o... reſtitutam aratris operam xxiv
Trajanus ad Tiberis oſtia quid molitus fuerit xxvij
Tubera quo loco enaſcantur 25
A Botanicis quomodò nuncupentur 26
Eorundem interna ſtructura Fungis non abſimilis 28
Tumuli arenarum recens in Oſtienſi litore à ventis producuntur xxxvj
Perennes ſemper ſolidæ baſi, & fulcro innituntur *ibid.* & *ſeq.*
Ex iiſdem quę plantæ enaſcantur xxxvij
Turris S. Michaëlis nuncupata ſub S. Pio V. ad Maris undas extructa xxvij
Eadem quo intervallo ab iiſdem nunc diſtet *ibid.*

V

VAliſnerius laudatus iv. & xv
Varronis querela de non exaratis Romanis Campis xxxij
Ventus Libycus ad Tiberis oſtia quid inferat xxv
... lis quid *ibid.*
... rerum naturalium ..., quales iij
V... qu... 25
Viſcus, ut creatur ... lum 9
Vitriolicæ plantæ ... ros producunt xij

F I N I S.

ARA 2964

Digitized by Google

12 OCT 1973

Digitized by Google